

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría



**“COSTO REAL DE VENTANERÍA DE PVC, BASADO EN MEJORAS ADMINISTRATIVAS Y CONTROL EN EL AREA DE PRODUCCIÓN”**

(Práctica Empresarial Dirigida - PED-)

Yohana Patricia Herrera

Guatemala, Septiembre 2015

**“COSTO REAL DE VENTANERÍA DE PVC, BASADO EN MEJORAS  
ADMINISTRATIVAS Y CONTROL EN EL AREA DE PRODUCCIÓN”**

(Práctica Empresarial Dirigida - PED -)

Yohana Patricia Herrera

Licda. Emma Alejandrina Marroquín (**Asesor**)

Lic. M.A. Julio César Álvarez García (**Revisor**)

Guatemala, Septiembre 2015

## **Autoridades de la Universidad Panamericana**

**M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus**

Rector

**Dra. Alba Aracely Rodríguez de González**

Vicerrectora Académica

**M.A. César Augusto Custodio Cobar**

Vicerrector administrativo

**EMBA. Adolfo Noguera Bosque**

Secretario General

## **Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas**

**M.A. César Augusto Custodio Cobar**

Decano

**M.A. Ronaldo Antonio Girón Díaz**

Vice Decano

**Lic. Oscar Hernández Romero**

Coordinador

**Terna examinadora que practicó el examen general de la  
Práctica Empresarial Dirigida - PED -**

**Licda. Cesia Castillo**

Examinadora

**Lic. Efrén David Soto**

Examinador

**Lic. Oscar Hernández Romero**

Examinador

**Licda. Emma Alejandrina Marroquín**

Asesora

**Lic. M.A. Julio César Álvarez García**

Revisor

**REF.:UPANA.C.C.E.E.00076-2015-L.**

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.  
GUATEMALA, 21 DE ABRIL DE 2015**

De acuerdo al dictamen rendido por la Licenciada Emma Marroquin Valenzuela , tutor y el Licenciado Julio Alvarez , revisor de la Práctica Empresarial Dirigida-PED titulada "COSTOS DE VENTANERIA DE PVC BASADOS EN MEJORAS ADMINISTRATIVAS Y CONTROL EN ÁREA DE PRODUCCIÓN.", presentado por la estudiante Yohana Patricia Herrera, y la aprobación del Examen Técnico Profesional, según consta en el Acta No. 00171, de fecha 21 de abril de 2015; **AUTORIZA LA IMPRESIÓN**, previo a conferirle el título de Contadora Pública y Auditora, en el grado académico de Licenciada.



**M.A. César Augusto Custodia Cobar**  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias Económicas**

**Licda. Msc. Emma Alejandrina Marroquín Valenzuela**  
**Contador Público y Auditor**  
7ª. Avenida 0-67 Zona 19, Colonia Florida, Guatemala, Guatemala  
Teléfono 24370935-55551519  
E-Mail [Alejandrina160@gmail.com](mailto:Alejandrina160@gmail.com)

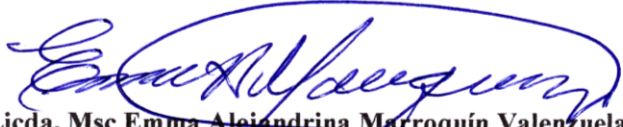
Guatemala 25 de octubre de 2014

Coordinador  
Lic. Oscar Hernández  
Licenciatura de Contaduría Pública y Auditoría  
Facultad de Ciencias Económicas  
Campus El Naranjo  
Universidad Panamericana

Licenciado Hernández:

Con relación a la tutoría de la Práctica Empresarial Dirigida-PED, denominada **“VARIACIÓN DEL COSTO REAL, SOBRE EL COSTO STANDARD DE UN METRO DE VENTANERÍA DE PVC.”**, realizada por **Yohana Patricia Herrera** con carné **0908225**, estudiante de la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, he procedido a la tutoría del mismo, observando que cumplió con los requisitos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana, por tal motivo **Apruebo** dicho trabajo.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes,

  
Licda. Msc Emma Alejandrina Marroquín Valenzuela  
Contador Público y Auditor  
Colegiada 5335



## Profesionales al Servicio de la Educación

Guatemala, noviembre 25 de 2014

Licenciado

**OSCAR ALBERTO HERNANDEZ ROMERO**

**Coordinador Carrera de Contaduría Pública y Auditoría**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**Ciudad.**

Estimados Licenciado:

En relación al trabajo de Práctica Empresarial Dirigida –PED-, del tema: "**Variación de costo real, sobre costo estándar de un metro de ventanería de PVC** " realizado por: **Yohana Patricia Herrera**, carné No. 0908225 estudiante de la carrera de Contador Público y Auditor, he procedido a la revisión de la misma y he observado que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de la Universidad.

De acuerdo con lo anterior, considero que la misma cumple con los requisitos para ser sometida al Examen Privado Técnico Profesional –EPTP-, por lo tanto doy el dictamen de aprobado al tema desarrollado en la Práctica Empresarial Dirigida.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes deferentemente,

**Lic. Julio César Álvarez García**  
**M.A. Educación y Docencia Superior**



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

## REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

**REF.: UPANA: RYCA: 541.2015**

El infrascrito Secretario General EMBA Adolfo Noguera Bosque y la Directora de Registro y Control Académico M.Sc. Vicky Sicajol, hacen constar que la estudiante Herrera Yohana Patricia con número de carné 0908225, aprobó con 84 puntos el Examen Técnico Profesional de la Licenciatura Contaduría Pública y Auditoría, en la Facultad de Ciencias Económicas, el día veintiuno de abril del año dos mil quince.

Para los usos que la interesada convenga, se extiende la presente en hoja membretada a los veintidós días del mes de julio del año dos mil quince.

Atentamente,



*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Vicky Sicajol  
Directora  
Registro y Control Académico

*[Handwritten signature]*  
EMBA Adolfo Noguera Bosque  
Secretario General



Byron Navarro  
CC. Archivo.



## **Acto que Dedico**

- A Dios:** Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a las personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.
- A mi Madre: (abuela)** Por darme apoyo en todo momento, fuente de espíritu y fortaleza mi mayor ejemplo de bondad, perseverancia y esfuerzo.
- A mi Esposo:** Por estar conmigo en los momentos en que el estudio, ocupo todo mi tiempo y esfuerzo. Gracias por la confianza y apoyo incondicional que me brindaste.
- A mis Hijos:** María Fernanda, y Ángel Sebastián, por ser el motivo de mi superación, y que éste ejemplo, sirva de estímulo para que también ellos puedan cumplir sus metas.
- A Toda mi familia:** Por sus muestras de cariño, y apoyo incondicional.
- A mis amigos y compañeros:** Por sus consejos y apoyo en cada momento de mi vida, gracias por compartir sus experiencias enriqueciendo las mías.
- A Universidad Panamericana:** Por permitirme progresar como persona y profesionalmente a través de sus docentes y colaboradores.

## Tabla de Contenido

<b>Resumen</b>	i
<b>Introducción</b>	ii
<b>Capítulo 1</b>	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Misión	2
1.3. Visión	2
1.4 Actividad Económica	3
1.5 Estructura Organizacional	3
1.6 Obligaciones Tributarias	6
1.6.1 Constitución Política de la República de Guatemala	6
1.6.2 Código de Comercio	7
1.6.3 Código Tributario	7
1.6.4 Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro 1, Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-	8
1.6.5 Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-	9
1.6.6 Ley del Impuesto de Solidaridad –ISO-	9
1.6.7 Ley del Fortalecimiento de la Administración Tributaria	10
1.6.8 Ley del Impuesto sobre Circulación de Vehículos (Reformado Decreto Número 10-2012)	11
1.7 Obligaciones Laborales	11
1.8 Planteamiento del Problema	13
1.8.1 Pregunta de Investigación	13

1.9 Objetivos	13
1.9.1 General	13
1.9.2 Específicos	14
1.10 Alcances y Límites	14
1.10.1 Alcances de la práctica	14
1.10.2 Limitaciones	14
<b>Capítulo 2</b>	<b>15</b>
Marco Conceptual y Teórico.	15
2.1. Definición de Contabilidad	15
2.1.1. Contabilidad Bancaria	15
2.1.2 Contabilidad Gubernamental	16
2.1.3 Contabilidad Ganadera	16
2.1.4 Contabilidad de Costos	16
2.2 Clasificación de la Contabilidad	16
2.2.1 Contabilidad Financiera	16
2.2.2 Contabilidad Administrativa	17
2.2.3 Contabilidad de Costos	17
2.3 Definición del Concepto de Costo y sus Componentes	18
2.3.1 Definición de Costo	18
2.3.2 Materia Prima	18
2.3.3 Mano de Obra	18
2.3.4 Gastos de Fabricación	19

2.4. Clasificación de Sistemas de Costos	19
2.4.1 Sistema de Costos Históricos o Reales	19
2.4.2 Sistema de Costos Estándar	19
2.4.3 Según la función que desempeñan	20
2.4.4 Costos Industriales o de producción	20
2.4.5 Costos Comerciales	20
2.4.6 Costos de Administración	20
2.4.7 Costos Financieros	21
2.5 Según su Forma	21
2.5.1 Costos Directos	21
2.5.2 Costos Indirectos.	21
2.6. Según el Tipo	21
2.6.1 Costos Variables	21
2.6.2 Costos Fijos	22
2.7 Elementos del Costo	22
2.7.1. Materia Prima	22
2.7.1.1 Materia prima directa	22
2.7.1.2 Materia prima indirecta	23
2.7.1.3 Mano de obra	23
2.7.1.4 Merma	23
2.8 Materia Prima Recuperada	23
2.8.1 Producción Defectuosa.	23

2.8.2 Productos en Proceso	23
2.9 Definición PVC	24
2.9.1 Los beneficios claves del PVC	24
2.9.2 Productos hechos con perfiles de PVC	25
2.10 Ventana de PVC	25
2.10.1 Clasificación de ventana	25
<b>Capítulo 3</b>	<b>27</b>
Metodología	27
3.1 Observación	27
3.2 Entrevista	28
3.3 Cuestionarios de control y encuestas:	28
3.4 Nivel de Investigación	29
3.4.1 Diseño de la Investigación	29
3.4.2 Documental	29
3.4.3 De campo	29
3.4.4 Proyecto Factible	30
3.5 Población y Muestra	30
3.6 Instrumentos de recolección de datos.	31
3.6.1 Validación del instrumento	31
3.7 Técnicas de análisis de datos	31
3.7.1 Análisis de información documental:	31
<b>Capítulo 4</b>	<b>32</b>

Presentación y análisis de resultados.	32
4.1 De la observación	32
4.2 De la entrevista	32
4.3 De los Cuestionarios	33
4.4 Análisis de información	44
4.4.1 Análisis Legal y Fiscal	44
4.4.2 Análisis Contable	45
4.4.2.1 Determinación de los elementos del costo de producción	46
4.4.2.1.1 Materia Prima	46
4.4.2.1.2 Mano de Obra	47
4.4.2.1.3 Gastos de Fábrica	49
4.4.2.1.4 Gastos Indirectos	50
4.4.2.6 Depreciación de Maquinaria	51
4.4.2.7 Análisis de Estado de Costo de Producción	52
4.4.2.8 Análisis de Estado de Resultados	53
4.4.3 Análisis de Auditoría	54
4.4.4 Análisis de Estados Financieros	55
4.4.4.1 Análisis de Situación Financiera	57
4.4.4.2 Análisis De Estado de Resultados	59
4.4.4.3 Índices Financieros	60
4.5 Respuesta a la pregunta de investigación	63
<b>Capítulo 5</b>	<b>64</b>

5.1	Introducción	64
5.2	Problema	64
5.2.1	Identificación del Problema	65
5.2.2	Evolución del Problema	65
5.2.3	Causas del problema	65
5.3	Solución del problema	66
5.3.1	Solución propuesta, explicación y justificación	66
5.4	Desarrollo de la solución de la propuesta	67
5.4.1	Plan de Implementación (solución) propuesta	67
5.4.2	Plan de Capacitación	67
5.4.3	Plan de Evaluación	67
5.5	Análisis del Sistema	68
5.6	Personal Involucrado	68
5.7	Definición del Proyecto	69
5.7.1	Duración del Proyecto	69
5.7.2	Sistema de control y seguridad sobre los materiales utilizados en la producción de ventanería.	69
5.7.2.1	Primera Fase	69
5.7.2.2	Segunda Fase	70
5.7.2.3	Tercera Fase	70
5.7.2.4	Cuarta Fase	70
5.7.2.5	Quinta Fase	70
5.7.2.6	Sexta Fase	70

5.7.2.7 Séptima Fase	71
5.7.2.8 Octava Fase	71
5.7.2.9 Novena Fase	71
5.7.2.10 Diagrama de Propuesta	72
5.7.2.11 Costo del Proyecto	73
5.8 Estudio y Viabilidad de la Propuesta	74
5.8.1 Viabilidad Económica	74
5.8.2 Viabilidad Legal	74
5.9 Caso práctico de la propuesta	74
5.9.1 Materia Prima	74
5.9.2. Mano de Obra	76
5.9.3 Gastos de Fábrica	77
5.9.4 Análisis de la variación del costo de la mano de obra	78
5.9.4.1 Hoja Técnica del Costo	79
5.9.5 Estado de Costo de Producción	80
5.9.5.1 Propuesta Económica con una administración adecuada en producción.	80
5.9.6. Situación de Estado de Resultados	81
5.9.6.1 Estado de Resultados según propuesta.	81
5.9.6.2. Análisis de comparación	82
5.9.6.3 Análisis de Balance comparativo	83
<b>Conclusiones</b>	85
<b>Recomendaciones</b>	86



<b>Referencia Bibliográfica</b>	87
---------------------------------	----

Anexos	88
--------	----

### **Lista Anexos**

Anexo 1 Cuestionario de los departamentos	89
---	----

Anexo 2 Clasificación de códigos de autorización	91
--	----

Anexo 3 Codificación de condición sobre salidas de material de producción	92
---	----

Anexo 4 Codificación de condición general sobre las salidas de material	93
---	----

Anexo 5 Formato modificado de salidas de bodega	94
---	----

Anexo 6 Formato para uso administrativo	95
---	----

Anexo 7 Materia prima adicional	96
---------------------------------	----

Anexo 8 Materia prima adicional	97
---------------------------------	----

Anexo 9 Materia prima adicional	98
---------------------------------	----

### **Lista de cuadros**

Cuadro 1 Organigrama Ventanas Alemanas, S.A.	6
--	---

Cuadro 2 Contribuciones IGSS	12
------------------------------	----

Cuadro 3 Consumo de Materia Prima por un metro de ventana fabricado en el 2013	47
--	----

Cuadro 4 Mano de Obra Producción 2013 Corresponde a 13,500 metros fabricados	48
--	----

Cuadro 5 Gastos Directos de Fabrica 2013	49
--	----

Cuadro 6 Gastos Indirectos de Fabrica 2013	50
--	----

Cuadro 7 Depreciación de Maquinaria y Equipo 2013	51
---	----

Cuadro 8 Diagrama de Propuesta	72
--------------------------------	----

Cuadro 9 Cotización Servicios de Desarrollo de sistemas	73
Cuadro 10 Consumo de Materia Prima por metro de ventana fabricado según propuesta	75
Cuadro 11 Propuesta Mano de obra 13,500 metros fabricados con 10 Operarios	76
Cuadro 12 Gastos de Fabrica 2013 Producción de 13,500 metros de ventanería	77
Cuadro 13 Análisis de la variación de mano de obra de un metro cuadrado de ventana	78
Cuadro 14 Integración de elementos del Costo de Producción	79
Cuadro 15 Estado de Costo de producción 2013	80
Cuadro 16 Estado de resultados según propuesta	81

## Resumen

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se contó con el apoyo de la Empresa que es sujeta a investigación, quien se dedica a la fabricación, venta e instalación de ventanería de PVC. Es la denominación por la cual se conoce al policloruro de vinilo, un plástico que surge a partir de la polimerización del monómero de cloroetileno (también conocido como cloruro de vinilo).

Se pudo destacar la importancia que tiene en las empresas, un control interno eficiente que contribuya a evitar las deficiencias en las organizaciones, especialmente si se trata de obtener una eficiencia económica relevante en sus ganancias operacionales.

Dentro de los objetivos de la empresa, se encuentra el actualizar los procesos, para determinar sus costos mediante la obtención de información oportuna dentro de cada uno de los procesos de producción, establecer las variaciones que se han presentado en el costo real sobre cada metro de ventanería producido y definir responsabilidades directas, en las personas que se encuentran a cargo de los departamentos involucrados en el proceso del cambio.

El análisis de esto estableció que la empresa, no cuenta con un control interno adecuado en sus operaciones lo que no permite para aumentar la rentabilidad como tal y la productividad de sus operaciones en su personal.

## **Introducción**

La presente investigación, se realiza para obtener la optimización del costo real en la producción de ventaneria de PVC y el incremento de los costos ha afectado aspectos financieros, así como los objetivos en ingresos y utilidades.

El nivel de costos incluido en estas decisiones tiene un impacto primordial en las finanzas de la empresa y un reporte confiable de costos, la estimación precisa de los costos proyectados, y la integración adecuada de éstos serán un componente básico en la rentabilidad del negocio.

El capítulo uno, traslada información general acerca de la empresa, antecedentes, estructura organizacional, objetivos, misión y visión hace referencia sobre el problema objeto de estudio y causas de su origen.

A lo largo del capítulo dos, se desarrolla un marco teórico y conceptual, el cual, proporciona un soporte objetivo de la información que se hace indispensable conocer, para el entendimiento y evolución del tema objeto de estudio.

El capítulo tres, describe la metodología utilizada en el proceso de investigación, necesaria para la recopilación de información y su correspondiente análisis.

El capítulo cuatro presenta los resultados obtenidos, el análisis de la información y se especifica las deficiencias encontradas en el proceso de registro y cuantificación del proceso productivo.

En el capítulo cinco, se plantea la propuesta formal relacionada con la implementación de un sistema de control interno sobre la materia prima que consume el departamento de producción.

# Capítulo 1

## 1.1 Antecedentes

Ventanas Alemanas Sociedad Anónima, se constituyó el 16 de febrero del 2004, según escritura No. 8 inscrita en el Registro Mercantil. La sociedad se dedica a la comercialización, industrialización y mercadeo de productos materiales y de todo tipo, especialmente los utilizados para ventanería de PVC. Para el efecto la sociedad podrá fabricar, comprar, vender, importar, maquilar, exportar, instalar, alquilar, y en general comercializar en el sentido más amplio, todos los productos y materiales utilizados en ventanas y puertas de PVC.

Es una empresa Guatemalteca la cual a través de los años, ha logrado posesionar su producto en la industria de la construcción. Actualmente se encuentra ubicada, en un complejo de bodegas al sur de la ciudad en el departamento de Guatemala.

Contamos con personal calificado para los procesos de diseño, fabricación e instalación. El personal del departamento de ventas, cuenta con la experiencia y conocimiento para asesorar a los clientes en todo lo relacionado a puertas y ventanas, desde los diferentes sistemas de aperturas que más se adecuan a un determinado ambiente.

El departamento de producción, cuenta con personal altamente especializado apoyado con maquinaria y equipo alemán de última tecnología con el cual garantizamos los más altos estándares de manufactura. Adicional a ello se cuenta con asesoría permanente de parte de nuestros proveedores alemanes, a efecto de garantizar y superar constantemente la calidad y servicio que se presta.

Ventanas Alemanas, es una excelente inversión para su inmueble ya que duran prácticamente para siempre. No se pudren, no se deforman, no se decoloran, no se corroen, las mismas poseen una gran resistencia y durabilidad a los gases atmosféricos, biológicos, y químicos, además de darle plusvalía a su casa.

Su capital social autorizado es de ciento cincuenta mil quetzales (Q. 150,000.00), el cual está representado y dividido en seiscientas acciones nominativas por un valor nominal de (Q.250.00), cada una. El capital suscrito y pagado es de cinco mil quetzales (Q.5,000.00), para un total de 20 acciones, el cual fue pagado así: 10 acciones por el socio A, con un aporte de dos mil quinientos quetzales (Q.2,500.00); 5 acciones por el socio B y 5 acciones por el socio C, con un aporte de mil doscientos cincuenta quetzales (Q. 1,250.00) cada uno.

Su órgano administrativo está formado por el consejo de administración, el cual nombrará como administrador general por un periodo no mayor de tres años a cualquiera de los socios, el que tendrá la facultad de ser el representante legal de la sociedad.

## **1.2 Misión**

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes durante el desarrollo de sus proyectos, siguiendo los más altos estándares de calidad, y responsabilidad con cada uno de nuestros compromisos y plazos fijados; generando relaciones a largo plazo basadas en nuestra experiencia y profesionalismo.

Brindar al consumidor final, soluciones prácticas y confiables en la adquisición de su ventaneria, la cual le proporcionara comodidad y confort, a través de su aislamiento térmico, acústico.

## **1.3. Visión**

Ventanas Alemanas, es una empresa líder en Centro América que se dedica a la comercialización, fabricación e instalación de puertas y ventanas de PVC, de alta calidad con la licencia y el apoyo de las empresas alemanas. Ser ejemplo de compromiso con la sociedad, al cumplir estrictamente todas las normas que impliquen bienestar para sus clientes y empleados.

## **1.4 Actividad Económica**

La sociedad se dedicará a la comercialización, industrialización y mercadeo de productos materiales y de todo tipo, especialmente los utilizados para ventanería de PVC. Para el efecto la sociedad podrá fabricar, comprar, vender, importar, maquilar, exportar, instalar, alquilar, y en general comercializar en el sentido más amplio, todos los productos y materiales utilizados en ventanas y puertas de PVC.

## **1.5 Estructura Organizacional**

Ventanas Alemanas, S.A. posee dentro de su administración de cargos, a tres socios, quienes tienen a su vez, el cargo según su participación dentro de la sociedad.

La estructura está dividida de la forma siguiente:

Presidente

- ❖ Ejerce la representación legal, en ausencia del Gerente General. Vela por el buen funcionamiento de la empresa y de los resultados dentro del marco de las políticas y normas ya establecidas.
- ❖ Toma de decisiones, en acuerdos y orientaciones de la Asamblea General y de la Junta Directiva. Supervisa el funcionamiento de las oficinas, la prestación de los servicios y el desarrollo de los programas, así como cuidar de la debida y oportuna ejecución de las operaciones financieras.
- ❖ Dirigir las relaciones públicas de Ventanas Alemanas, S.A., en especial con las empresas de desarrollo inmobiliario, y constructoras del país,
- ❖ Propone programas de desarrollo para proyectos nuevos en la ejecución de presupuestos.

### Gerente General

- ❖ Es el responsable de: velar por el cumplimiento, de la implementación de las políticas y procedimientos que beneficien a la empresa,
- ❖ Supervisa a los gerentes de área,
- ❖ Debe tener conocimiento de cualquier anomalía que suceda en la empresa para poder solucionarla,
- ❖ Atender las quejas de los empleados, clientes y proveedores, por pequeñas que sean,
- ❖ Atender a los clientes y promover el buen desarrollo y funcionamiento de la empresa,
- ❖ Conocer cada una de las áreas y el funcionamiento de éstas,
- ❖ Establecer los planes de desarrollo de la empresa, y
- ❖ Conocer el mercado y tomar las medidas necesarias para que la empresa funcione con éxito.

### Gerente de Ventas

- ❖ Vela por el cumplimiento de las políticas de ventas de la empresa.
- ❖ Dirige al personal del departamento.
- ❖ Visita a los clientes, para darle un servicio personalizado.
- ❖ Controla las de operaciones de mercadeo y ventas a nivel local y centroamericano.

### Gerente de Producción

- ❖ Elabora un producto de calidad oportunamente y a menor costo posible, con una inversión mínima de capital y común máximo de satisfacción de sus clientes. Supervisa que la producción cumpla con las especificaciones y condiciones necesarias; para que los clientes queden satisfechos, con el nivel de calidad del producto y la confiabilidad del mismo.
- ❖ Implementan y sostienen programas de producción, sin perder de vista los requerimientos de los clientes y las condiciones económicas favorables que se obtienen con una programación adecuada.



#### Gerente Financiero

❖ Maximizar el valor de la empresa, para garantizar la permanencia en la industria. La función financiera vela por el crecimiento, satisfaciendo los inversionistas y los grupos relacionados con la empresa como trabajadores, clientes, proveedores, instituciones financieras, gobierno y comunidad.

❖ Cuida por el cumplimiento de las disposiciones fiscales y financieras a nivel guatemalteco. Dentro del departamento financiero, tiene a su cargo la contabilidad, importaciones, facturaciones el equipo de trabajo está integrado por cinco personas.

#### Gerente de Instalaciones

❖ Coordina actividades con el gerente de ventas, la programación de instalación de ventaneria; en los diferentes proyectos.

❖ Elabora la programación mensual de instalación, e informa a la Gerencia de Ventas, de los problemas que se suscitan en las obras. Autoriza, el pago de planilla del departamento de instalaciones.

**Cuadro 1 Organigrama Ventanas Alemanas, S.A.**



Fuente: Ventanas Alemanas, S.A.

## **1.6 Obligaciones Tributarias**

La empresa está sujeta a las obligaciones tributarias siguientes:

### **1.6.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

En el artículo 43 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece la libertad de industria, comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés

nacional impongan las leyes. Bajo éste precepto la empresa puede realizar intercambios comerciales locales e internacionales.

### 1.6.2 Código de Comercio

Ventanas Alemanas S.A., cumple con lo que establece el Código de Comercio en relación a las Sociedades Anónimas, según Decreto Número 2-70, en los artículos que a continuación se detallan:

Artículo 1: Los negocios jurídicos mercantiles deben de regirse por las disposiciones del Código de Comercio.

Artículo 2: Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro actividades y la empresa está catalogada en el renglón 1. Industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.

Artículo 3: La empresa está organizada bajo la forma de sociedad mercantil.

Artículo 10: La empresa está organizada como Sociedad Anónima.

Artículo 14: La empresa está constituida de acuerdo a las disposiciones del Código de Comercio y está inscrita en el Registro Mercantil por lo que cuenta por personalidad jurídica.

Artículo 368: La empresa cumple con los requisitos que indica éste artículo de llevar contabilidad en forma ordenada y de partida doble, y con los libros de Inventarios, Diario, Mayor o Centralizados y de Estados Financieros.

### 1.6.3 Código Tributario

La empresa esta afecta al cumplimiento de sus obligaciones tributarias formales y sustantivas, conforme lo regula el Decreto Número 6-91 Código Tributario, en el siguiente artículo:

Artículo 1: Carácter y campo de aplicación. Las normas de este Código son de derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria.

También se aplicarán supletoriamente a toda relación jurídica tributaria, incluyendo las que provengan de obligaciones establecidas a favor de entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público no estatales.

#### 1.6.4 Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro 1, Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-

La empresa estaba afiliada hasta el 31 de diciembre de 2012, en el Impuesto Sobre la Renta, en el Régimen Optativo, según Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, régimen en el cual fue inscrita ante la Administración Tributaria. A partir del 1 de enero de 2013, con el nuevo Decreto Número 10-2012 quedo afiliada al Régimen Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas.

Según el Registro Tributario Unificado y conforme el artículo 18 de la misma Ley, realiza pagos trimestrales para lo cual efectúa cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible, a la renta imponible determinada le calculo el 31% para el año 2013 y para el año 2014 el 28%. La empresa optó por acreditar los pagos efectuados de Impuesto de Solidaridad del período anterior a los Pagos Trimestrales del Impuesto Sobre la Renta.

El método de Valuación de inventarios según artículo 41 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, contenida en el libro I del Decreto Número 10-2012, es el Promedio Ponderado, y tiene la obligación de reportar un detalle de sus inventarios cada seis meses, conforme lo establece el Artículo 42 numeral 3) de la Ley citada, incluyendo la indicación clara del código del bien, su

nombre o denominación, la cantidad total, unidad que se toma como medida y precio de cada unidad

#### 1.6.5 Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-

La empresa Ventanas Alemanas, Sociedad Anónima, se encuentra afiliada a la Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 del Congreso de la República, que determina y paga el pago del impuesto de la diferencia entre debito fiscal menos el crédito fiscal, conforme lo establece el artículo 19 de la Ley citada y presenta sus declaraciones mensuales, según lo estipula el artículo 57, por los medios electrónicos vía el Banco con contrato de Banca SAT habilitado y adherido a la cuenta monetaria de la empresa.

#### 1.6.6 Ley del Impuesto de Solidaridad –ISO-

De acuerdo al Registro Tributario Unificado, está afiliada al pago del Impuesto de Solidaridad, el cual se determinará según el Decreto Ley Número 73-2008 que en su artículo 1, establece que las sociedades de hecho, que operen en el país, y de otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

Su base imponible según artículo 7 La base imponible de este impuesto la constituye la que sea mayor entre: La cuarta parte del monto del activo neto o la cuarta parte de los ingresos brutos. La empresa utiliza como base de cálculo para determinar el pago del impuesto la cuarta parte de los ingresos netos del año anterior, por ser estos mayores a los activos netos de la empresa. El monto pagado de este impuesto lo acredita al pago del Impuesto Sobre la Renta.

### 1.6.7 Ley del Fortalecimiento de la Administración Tributaria

El Decreto Número 20-2006 Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria, establece en el Artículo 20. Efectos tributarios. Los pagos que realicen los contribuyentes para respaldar costos y gastos deducibles o constituyan créditos fiscales y demás egresos con efectos tributarios, a partir de treinta mil Quetzales (Q.30,000.00), deben realizarse por cualquier medio que faciliten los bancos del sistema, distinto al dinero en efectivo, en el que se individualice a quien venda los bienes o preste los servicios objetos del pago. Dichos pagos también podrán realizarse utilizando tarjeta de crédito, de débito o medios similares, independientemente de la documentación legal que corresponda.

Para efectos de este artículo, se entenderá que existe una sola operación cuando se realicen pagos a un mismo proveedor durante un mes calendario, o bien cuando en una operación igual o superior al monto indicado en el párrafo anterior, el pago se efectúe parcialmente o se fraccione el mismo. En ambos casos deben utilizar los medios indicados en este artículo, de lo contrario el gasto no se considerará deducible y tampoco generará derecho a crédito fiscal.

Las obligaciones tributarias que se generen por la permuta, mutuo de bienes no dinerarios u otra clase de actos o contratos, que se paguen por medio distinto al pago en dinero en efectivo o por cualquier medio que proporcionen los bancos del sistema o por medio de tarjetas de crédito o de débito, deben formalizarse en escritura pública."

Artículo 21. Obligación de registro y archivo. Para efectos tributarios, las personas individuales o jurídicas que realizan transacciones comerciales conforme el artículo anterior, por un monto a partir de treinta mil Quetzales (Q.30,000.00), deben conservar en sus archivos contables por el plazo de cuatro años, los estados de cuenta de depósitos monetarios o de ahorro, los estados de cuenta en el caso de tarjetas de crédito, así como cualquier otro documento que compruebe la operación bancaria efectuada que individualice al beneficiario, sin perjuicio de la obligación de resguardar los documentos contables que establezcan otras leyes. Asimismo, las personas

individuales o jurídicas obligadas a llevar contabilidad de acuerdo con el Código de Comercio y otras leyes, deben registrar en la misma tales pagos.

Reformado totalmente por el Artículo 28 del Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República.

#### 1.6.8 Ley del Impuesto sobre Circulación de Vehículos (Reformado Decreto Número 10-2012)

La empresa cuenta con vehículos para uso del transporte de las estanterías y el equipo de instalación por lo cual efectúa los pagos del impuesto, cada año, como lo establece el Artículo 10 del Decreto Número 70-94 Ley Del Impuesto Sobre Circulación de Vehículos, (reformado por el Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, en el Artículo 159).

#### 1.7 Obligaciones Laborales

La empresa cuenta con 80 trabajadores y de acuerdo al Código de Trabajo paga a sus empleados las prestaciones a que tienen derecho

Código de Trabajo Decreto Número 1441.

Artículo 88: la empresa está obligada a pagar un sueldo, salario o retribución en cumplimiento del contrato establecido entre patrono y trabajador. La empresa paga salarios con créditos a cuenta de nóminas, o cheques de banco mensualmente.

Artículo 90: La empresa paga a sus colaboradores el sueldo o salario en Quetzales (moneda de curso legal).

Artículo 102: La empresa cuenta con colaboradores, con lo cual está obligado a llevar un libro de salarios autorizado por Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Ley de Bonificación Anual para trabajadores del sector privado y público Decreto Número 42-92 (Bono 14).

Ley que regula el aguinaldo para trabajadores del sector público y privado, Decreto Número 74-78.

Se encuentra inscrita de conformidad con el artículo 102 de esta ley, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, -IGSS- realiza el pago de las cuotas patronales correspondientes sobre el monto total del salario ordinario reportado en su planilla.

## **Cuadro 2 Contribuciones IGSS**

Contribuciones:	%
Cuotas Patronales	10.67%
Irtra	1%
Intecap	1%
<b>Total</b>	<b>12.67%</b>

Así mismo, cumple con realizar el descuento a sus colaboradores de las cuotas laborales que corresponde al 4.83 %, para lo cual toma de base los sueldos nominales ordinarios y extraordinarios devengados durante un mes calendario. Los cuales son cancelados de acuerdo al plazo establecido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Artículo 116: La empresa cumple con lo establecido dentro de los contratos individuales de trabajo entre patrono y trabajador, el cual indica el horario de labores que es de 08:00 am. a 17:00 pm. horas de lunes a viernes, y el sábado de 08:00 am. a 12:00 pm.

Artículos 130, 131, 132, 133, 134: la empresa otorga 15 días de vacaciones anuales a todos sus colaboradores, con lo cual cumple con lo establecido en los artículos en mención.



## 1.8 Planteamiento del Problema

En la actualidad el departamento de producción de Ventanas Alemanas, ha reportado un alza en el costo real de los metros producidos de ventanería. El jefe de producción, no puede argumentar con precisión, si se debe a errores de medición, logística, materiales, modificaciones u otros.

Es de suma importancia para la Gerencia General, establecer cuáles han sido las variables a dicho incremento.

Se debe mejorar los procedimientos que se tienen, con ello se obtendrá un costo estándar real, información exacta y a tiempo que dará como resultado una información contable razonable para la elaboración del estado financiero.

Para ello se ha tomado como muestra la producción de ventanería fabricada en el año 2013. Para llevar a cabo esta verificación de las variaciones, se debe contar con el apoyo directo de los departamentos de ventas, producción, y bodega, quienes son los ejes principales para dar viabilidad al tema.

### 1.8.1 Pregunta de Investigación

¿ Por qué es importante determinar de manera precisa el costo real de la producción en la fabricación de ventanería de PVC ?

## 1.9 Objetivos

### 1.9.1 General

Establecer un control sobre la materia prima que consume la producción de ventanería, y llegar a obtener un costo real, más exacto a la realidad actual de la capacidad de la planta, para aumentar la rentabilidad de la empresa.

## 1.9.2 Específicos

- ❖ Determinar los factores que afectan el costo real.
- ❖ Modificar procedimientos del departamento de producción.
- ❖ Definir procedimientos de logística en los departamentos de ventas, producción, y bodega.
- ❖ Establecer responsabilidades económicas a quien corresponda según sea el caso.

## 1.10 Alcances y Límites

### 1.10.1 Alcances de la práctica

- ❖ Se evaluará el procedimiento actual, que tiene el departamento de bodega, para entregar materia prima al departamento de producción.
- ❖ Revisión de materiales por órdenes, despachadas en el departamento de bodega comprendidas del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2013.
- ❖ Establecer diferencias monetarias entre lo vendido y el material consumido.
- ❖ Comparativo de metros fabricados años 2012 – 2013.
- ❖ Revisión de programa de fabricación, por los departamentos de ventas e instalación.

### 1.10.2 Limitaciones

La empresa solicitó por razones de confidencialidad no dar a conocer la información referente a:

- Nombre de Proyectos fabricados,
- Hojas técnicas de diseños de ventanas,
- Listado de materiales que se utilizan, y nombre de sus proveedores de materia prima.

## **Capítulo 2**

### **Marco Conceptual y Teórico.**

El fundamento principal para enmarcar la investigación que se va a realizar es necesario que se haga una presentación de los principales conceptos, definiciones y teorías del tema que se va a desarrollar.

#### **2.1. Definición de Contabilidad**

“La Contabilidad es la Ciencia que proporciona información de hechos económicos, financieros y sociales dados en una empresa; con el apoyo de técnicas para registrar, clasificar y resumir de manera significativa y en términos de dinero, transacciones y eventos, de forma continua, ordenada y sistemática, de tal manera que se obtenga información oportuna y veraz, sobre la marcha o desenvolvimiento de la organización con relación a sus metas y objetivos trazados, con el objeto de conocer el movimiento de sus resultados.” (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, 2010, p. 5)

##### **2.1.1. Contabilidad Bancaria**

Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, (2010) Comprende la actividad de control de la información de todo el dinero que circule en una entidad bancaria con el fin de suministrarles a los gerentes bancarios, las herramientas para que puedan realizar la toma de decisiones que determinarán cuáles serán los próximos pasos del desarrollo de la contabilidad bancaria.

### 2.1.2 Contabilidad Gubernamental

“La contabilidad Gubernamental es el método que investiga sistemáticamente las operaciones que ejecuta las dependencias y entidades de la administración pública, además proporciona información financiera, presupuestal, programática y económica contable, completa y de manera oportuna para apoyar las decisiones de los funcionarios de las entidades públicas, en sus distintos ámbitos y fases del proceso productivo.” (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, 2010, p. 22)

### 2.1.3 Contabilidad Ganadera

“La Contabilidad Ganadera, o Contabilidad Pecuaria, no es otra cosa que una de esas ramas, en que se divide la Contabilidad General, orientada hacia la especialización del control, análisis, interpretación y presentación, de todas y cada una de las partidas de los costos requeridos e incurridos, para el cultivo del agro y la cría de los ganados; así como de todos aquellas gastos necesarios también para su cuidado.” (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, 2010, p. 33)

### 2.1.4 Contabilidad de Costos

Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, (2010) Se le conoce como el proceso que se opera ordenadamente para registrar los costos de operación de un negocio con datos de producción y ventas que la gerencia pueda usar para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos que se fabrican o servicios que se prestan así como los costos de otras funciones de la negociación con el fin de lograr operaciones económicas, eficientes y productivas.

## **2.2 Clasificación de la Contabilidad**

### 2.2.1 Contabilidad Financiera

“Es un sistema cuyo objetivo principal, es producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad

económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica.” (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, 2010, p. 62)

## 2.2.2 Contabilidad Administrativa

“Es el sistema de información que provee aspectos administrativos de la entidad, sus informes son de uso estrictamente interno y serán utilizados por los administradores y propietarios para juzgar y evaluar el desarrollo de las políticas, metas u objetivos preestablecidos por la gerencia o dirección de la empresa; tales informes permitirán comparar el pasado de la empresa (cómo era), con el presente (cómo es) y mediante la aplicación de herramientas o elementos de control, prever y planear el futuro (cómo será) de la entidad.” (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, 2010, p. 95)

## 2.2.3 Contabilidad de Costos

Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, (2010) Contabilidad de Costos es un proceso ordenado que registra los costos de operación de un negocio. El control de las operaciones y de los gastos, son objetivos principales que persiguen las Contabilidades tanto Financiera como Administrativa.

Permite conocer el costo de producción de sus productos, así como el costo de la venta de tales artículos y fundamentalmente la determinación de los costos unitarios; es decir, el costo de cada unidad de producción, mediante el adecuado control de sus elementos: la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación o producción. Asimismo, tiene otras aplicaciones, como la determinación del punto de equilibrio (el punto en que la empresa no obtiene utilidades ni pérdidas) con base en los costos fijos y variables, así como la determinación de los costos totales.(p. 116)

## **2.3 Definición del Concepto de Costo y sus Componentes**

### 2.3.1 Definición de Costo

“Desde el punto de vista económico, es una medida de valor. Se entiende por la inversión de dinero, de bienes y servicios para la producción, que constituye el objetivo de la empresa.

En la literatura contable, el costo es un sacrificio necesario de recursos para poder elaborar un producto, para que sea un costo debe incrementar su valor para dar el precio final al mercado.”

Charles Horngren, George Foster, 2009, p.28

Componentes del Costo

❖ Materia Prima, Mano de Obra directa, Gastos de Fabricación.

### 2.3.2 Materia Prima

Charles Horngren, George Foster, (2009) Los costos de la materia prima, son todos los materiales que se incluyen en la elaboración de un producto. Los mismos son transformados e incorporados en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final para los clientes.

### 2.3.3 Mano de Obra

(Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, (2010) La mano de obra directa se identifica específica y exclusivamente con los bienes manufacturados, son los salarios de operarios de máquinas, soldadoras, cortadoras, ensambladoras, entre otros. La mano de obra indirecta es imposible de identificarla de forma específica en la producción de productos, por tal razón se registra como gasto indirecto ejemplo:

Encargado de despacho de materiales, guardias de planta, supervisor de órdenes.

#### 2.3.4 Gastos de Fabricación

(Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, (2010) Se pueden llamar gastos de fabricación, carga fabril o gastos indirectos de fabricación a los costos asociados al proceso de manufactura, que no se pueden identificar específicamente con los productos manufacturados: debido a avances tecnológicos, muchos costos indirectos se pueden deducir de los productos, un ejemplo podría ser la energía eléctrica, que por medio de medidores se identifica al consumo para cada producto fabricado. Los sistemas tradicionales incluyen la energía eléctrica, como indirecta. Los gastos indirectos son considerados una agrupación de costos.

### 2.4. Clasificación de Sistemas de Costos

#### 2.4.1 Sistema de Costos Históricos o Reales

(Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, (2010) Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.

#### 2.4.2 Sistema de Costos Estándar

“Los Costos Estándar son aquellos que esperan lograrse en un proceso de producción en particular bajo condiciones normales. El costeo estándar se relaciona con el costo por unidad y sirve esencialmente como un presupuesto. Sin embargo los presupuestos, cuantifican las expectativas gerenciales en función de los costos totales más bien que en términos de costos por unidad. Los costos estimados no sustituyen a los costos reales en un sistema de acumulación de costos, en cambio, los costos estándar y los costos reales se acumulan.

Los costos estándar son también conocidos como costos planeados, costos predeterminados, costos programados y costos especificados. Los costos estándar representan lo que el costo unitario de un producto debería de ser, son objetivos fijados por la gerencia que funcionan como controles para confrontar los resultados reales.” .” (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, 2010, p. 162)

### 2.4.3 Según la función que desempeñan

“Estos indican cómo se desglosan por función de las cuentas, producción en proceso y Departamentos de Servicios de manera que se posibiliten la obtención de costos unitarios precisos.” Charles Horngren, George Foster, 2009, p.91

### 2.4.4 Costos Industriales o de producción

Charles Horngren, George Foster, (2009) Son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros, mediante el empleo de un proceso de transformación como:

- a) Costo de materia prima,
- b) Depreciaciones del equipo productivo, y
- c) Costo de almacenamiento.

### 2.4.5 Costos Comerciales

Charles Horngren, George Foster, (2009) Es el costo que posibilita el proceso de venta de los bienes o servicios al cliente como:

- ❖ Sueldos del personal del área comercial,
- ❖ Comisiones sobre ventas,
- ❖ Fletes hasta el lugar de destino del producto,
- ❖ Seguros por el transporte del producto, y
- ❖ Promoción y Publicidad.

### 2.4.6 Costos de Administración

Charles Horngren, George Foster, (2009) Son aquellos costos necesarios para la gestión del negocio como:

- ❖ Sueldos del personal administrativo y general de la empresa,
- ❖ Honorarios por servicios profesionales,
- ❖ Alquiler de oficina, y Papelería e insumos de oficina.



### 2.4.7 Costos Financieros

Charles Horngren, George Foster, (2009) Es el correspondiente a la obtención de fondos aplicados al negocio como:

- ❖ Interés por préstamos,
- ❖ Comisiones y otros gastos bancarios, y
- ❖ Impuestos derivados de alguna transacción financiera.

## 2.5 Según su Forma

### 2.5.1 Costos Directos

“Son aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, entre otros)” Charles Horngren, George Foster, 2009, p. 149

### 2.5.2 Costos Indirectos.

“Son aquellos que no pueden asignarse con precisión por lo tanto se necesita una base de prorrateo. (Seguros, lubricantes.)” Charles Horngren, George Foster, 2009, p. 150

## 2.6. Según el Tipo

### 2.6.1 Costos Variables

“Son los que varían en forma proporcional al volumen de producción o ventas, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por producir o vender, siendo estos.” Gaither, Norman, Frazier Greg, 1998, p. 56

- ❖ Mano de obra directa,
- ❖ Materias primas directas,
- ❖ Materiales e insumos directos,

- ❖ Impuestos específicos, y
- ❖ Comisiones sobre ventas.

### 2.6.2 Costos Fijos

Gaither, Norman, Frazier Greg, (1998) Son aquellos constantes o periódicos que no son afectados en el volumen de producción, es decir que permanecen constantes independientes del nivel de actividad de la empresa, y estos pueden ser:

- ❖ Alquileres,
- ❖ Amortizaciones o depreciaciones,
- ❖ Seguros,
- ❖ Luz, Agua, Teléfono, y
- ❖ Sueldos y cargas sociales de encargados, supervisores, gerentes, otros.

## 2.7 Elementos del Costo

Gaither, Norman, Frazier Greg, (1998) Los elementos del costo son aquellos necesarios para la producción de determinado bien o producto entre estos podemos mencionar los siguientes:

### 2.7.1. Materia Prima

“Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, durante el proceso de elaboración de un producto se divide en”

Gaither, Norman, Frazier Greg, 1998, p. 131

#### 2.7.1.1 Materia prima directa

“Son todos los materiales sujetos a transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.” Horngren, Foster, Datar, 1996, p. 69

### 2.7.1.2 Materia prima indirecta

“Materia prima indirecta Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados” Horngren, Foster, Datar, 1996, p. 71

### 2.7.1.3 Mano de obra

“La mano de obra es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado.” Horngren, Foster, Datar, 1996, p. 73

### 2.7.1.4 Merma

Horngren, Foster, Datar, (1996) Es la pérdida de materia prima luego de un proceso. Están considerados del costo normal.

## **2.8 Materia Prima Recuperada**

Horngren, Foster, Datar, (1996) Es la que una industria recupera para sí misma, pudiendo utilizarla en la fabricación de nuevos productos.

### 2.8.1 Producción Defectuosa.

Horngren, Foster, Datar, (1996) Es la que en algún departamento por alguna razón, está mal concebida y debe ser sometida a una reproceso, lo que implica un costo adicional que no debe ser cargado ni al costo original ni al precio de venta si no que de imputárselo al departamento que lo generó.

### 2.8.2 Productos en Proceso

Horngren, Foster, Datar, (1996) Es la producción incompleta; los materiales que estén solo parcialmente convertidos en productos terminados que puede haber en cualquier momento.

## 2.9 Definición PVC

El cloruro de polivinilo PVC es un material termoplástico, el cual bajo la acción del calor se reblandece (140° a 205° centígrados), y puede moldearse fácilmente; cuando se enfría recupera la consistencia inicial y permanece la nueva forma, que se le dé. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 8*

### 2.9.1 Los beneficios claves del PVC

- Resistente y ligero

La resistencia a la abrasión, bajo peso y la buena resistencia y dureza mecánica del PVC son las ventajas técnicas claves para el uso en aplicaciones en construcción. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 12*

- Resistente al fuego

El PVC es ininflamable y cesa de arder una vez que la fuente de calor se ha retirado. Esto lo hace particularmente adecuado para aplicaciones rígidas por ejemplo: ventanas, puertas y revestimientos. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 82*

- Duradero

Es resistente a las inclemencias, al ataque de agentes químicos, a la corrosión, al choque y la abrasión. Es por lo tanto la elección preferida de una serie de clientes para muchos y diferentes productos de larga vida. Un promedio cerca del ochenta y cinco por ciento de la producción de PVC en el sector de la edificación y construcción. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 88*

## 2.9.2 Productos hechos con perfiles de PVC

Los distintos sistemas de perfiles, permiten elaborar una amplia gama de productos, pudiendo así satisfacer los requerimientos de todo tipo de clientes.

Siendo los siguientes:

- Ventanas, puertas,
- Marcos para cuadros, estanterías entre otros. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 142*

## 2.10 Ventana de PVC

Son aquellas cuyos marcos se encuentran armados con perfiles, las aperturas se fabrican por medio del termofusionado de los perfiles. Tanto las hojas como los marcos, llevan refuerzo interior, el que puede ser de acero o aluminio.

Los perfiles llevan burletes perimetrales, que junto a los cierres multipuntos, le brindan a la ventana, hermeticidad, estanqueidad y una máxima protección contra las inclemencias del tiempo.

Los perfiles y molduras, aportan a la ventana una estética muy especial, además de no necesitar mantenimiento ni pintura, una ventana siempre estará como nueva, puesto que ni el sol, el salitre, la lluvia, u otros agentes atmosféricos la deterioran, ampliando así el tiempo de vida de las mismas. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 155*

### 2.10.1 Clasificación de ventana

En función del movimiento, se pueden clasificar en: Fijas, abatibles, corredizas.

Fija: Cuando sus hojas no se pueden mover.

Abatible: Cuya hoja (u hojas) se abate alrededor de un eje vertical, como lo hace la mayoría de las ventanas comunes, generalmente son abatibles hacia el interior para facilitar la limpieza de ambas caras del cristal. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 170*

Corredizas: Como el mismo nombre lo indica, el elemento móvil de esta ventana puede correr hacia uno u otro lado, sin invadir el interior o exterior de la habitación. *Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982) 174*

## Capítulo 3

### Metodología

El objetivo de la presente Práctica Empresarial Dirigida –PED- es de recopilar información más detallada, donde se utilizará el Método Científico, con la cual se va a realizar un proceso de investigación más profundo y que a su vez permitirá pasar de la simple descripción de los procesos, a un proceso de indagación de las causas y efectos.

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores recolectan los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

#### 3.1 Observación

Es un procedimiento empírico por excelencia, el más primitivo y a la vez el más usado. Es el método por el cual se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho social o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación.

Es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración.

Desde este punto de vista de las técnicas de investigación social, la observación es un procedimiento de recolección de datos e información que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades sociales presentes y a la gente donde desarrolla normalmente sus actividades.

### **3.2 Entrevista**

La entrevista se define como el proceso a través del cual dos o más personas concurren en una estrecha relación verbal, con la finalidad de obtener información confiable y veraz, relacionada con el fenómeno objeto de estudio.

Se realizará una entrevista dirigida a la Gerencia del departamento de producción, con la finalidad de conocer su opinión, en relación al incremento sobre el costo de producción en la fabricación de ventanería, establecer si la responsabilidad de dicha situación corresponde solo al departamento producción o si existen otros departamentos involucrados.

La información obtenida por medio de la entrevista, servirá de apoyo para determinar las posibles alternativas y propuestas de solución al problema

Las actividades que se realizarán en la empresa bajo investigación son:

- Entrevistas dirigidas, y
- Reuniones de trabajo con los sujetos de la investigación así como con funcionarios y encargados de los departamentos que se relacionan entre si directa o indirectamente en el proceso productivo.

### **3.3 Cuestionarios de control y encuestas:**

Servirán para determinar que procedimientos serán los indicados a aplicar en la nueva implementación de mejoras en la producción, y con la información proporcionada por el personal, se obtendrá que funciones son de mayor utilidad.



### **3.4 Nivel de Investigación**

En el presente trabajo para tener resultados de calidad es necesario emplear un nivel de investigación, que nos dé un conocimiento general de la realidad a investigar, que se inicia en cualquier proceso científico, cuando se quiere explorar alguna actividad que ha sido tratada escasamente como lo es la actividad de la fabricación de ventanería de PVC .

Fundamentalmente esta investigación está dirigida a dar una visión de cómo opera y cuáles son sus características, que solo busca centrarse en las causas del porque se dan las variables o características que hace necesaria dicha investigación, cuyo objetivo principal es profundizar para encontrar las causas que originaron el incremento en los costos.

#### **3.4.1 Diseño de la Investigación**

Las modalidades de la presente investigación son las siguientes.

#### **3.4.2 Documental**

Se basará en realizar un estudio revisando fuentes documentales que contienen información al respecto y que afectan al proceso de la fabricación como las leyes a que se encuentra afecta, permitiendo con esto que predomine el análisis, interpretación, opiniones, conclusiones y recomendaciones que vendrán a beneficiar a la empresa.

#### **3.4.3 De campo**

Se basará en el estudio que permite la participación real del investigador o los investigadores desde el mismo lugar donde ocurren los hechos, el problema o fenómenos a considerar. Esta modalidad establece la relación que hay directamente en el campo de trabajo y la realidad que podemos tener directamente donde se realiza el trabajo.

### 3.4.4 Proyecto Factible

Permite estudiar la solución del problema de carácter práctico, que dará un beneficio en el área específica a investigar.

## 3.5 Población y Muestra

La población o universo se refiere al conjunto para el cual serán validas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a las cuales se refiere la investigación.

El presente estudio se realizará al total del personal, de los departamentos que se encuentra relacionado con el proceso productivo contando con la colaboración de 20 personas, el cual representa el universo.

Para dicha actividad se trabajará con cuatro departamentos:

- Ventas,
- Producción,
- Bodega, y
- Gerencia Financiera.

Dentro de las personas involucradas de los departamentos se encuentran:

- Gerente de Ventas , y Asistente,
- Gerencia Producción , y Jefe de Taller,
- Encargado de Bodega, y Auxiliares, y
- Gerencia Financiera, y Encargado de costos.

### **3.6 Instrumentos de recolección de datos.**

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevistas o cuestionario), el análisis documental y análisis de contenido.

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información

#### **3.6.1 Validación del instrumento**

Para validar los resultados recabados durante la investigación se utilizarán los instrumentos siguientes

- Razones Financieras
- Análisis de Estados Financieros

Estos instrumentos se utilizarán para interpretar la información obtenida de todo el trabajo de investigación de acuerdo a las técnicas e investigación que se utilizaran para recolectar la información.

### **3.7 Técnicas de análisis de datos**

Se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan clasificación, registro, tabulación, y codificación si fuere el caso.

En lo referente al análisis se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis, estadísticas, descriptivas), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean elegidos.

#### **3.7.1 Análisis de información documental:**

Se procederá a analizar la información obtenida por los informantes de cada uno de los departamentos, la cual será agregada a las recomendaciones, específicamente el de la implementación de mejoras en el sistema de costos para la fabricación de ventaneria de PVC.

## **Capítulo 4**

### **Presentación y análisis de resultados.**

Como parte de la Práctica Empresarial Dirigida de la carrera de Contador Público y Auditor de la Universidad Panamericana, en el presente capítulo se dará a conocer los resultados obtenidos a través de una investigación de campo y con base a la metodología planteada, donde se realizó un análisis de la variación del costo estándar contra el costo real.

#### **4.1 De la observación**

En la verificación del proceso productivo, se puede observar que en el año 2013, tuvo un incremento la producción en su costo real, esto debido a que no se tiene control sobre los registros de las salidas de materia prima, que entregan al departamento de producción, así como la falta de control sobre el tiempo en los operarios, deficiencias que afectan especialmente en el costo de producción.

La falta de control interno y la supervisión no adecuada en las salidas de materia prima, para el departamento de producción, han sido la causa principal del incremento en los costos.

#### **4.2 De la entrevista**

Se realizó entrevista con la Gerencia de Producción de la empresa, quien es el encargado de trasladar información para el proceso de costeo.

Quien indicó que:

En estos dos últimos años el nivel de trabajo ha ido en aumento, lo que se considera de gran beneficio para la empresa y sus empleados. Para cumplir con la producción, han tenido que trabajar tiempo extraordinario claro también repercute en gastos los cuales son necesarios.

La rentabilidad del departamento de producción, se encuentra un poco inestable, ya que al momento se está considerando que se tenga necesidad de contar con más personal. El departamento de producción tiene algunas variables como lo son el tiempo y el metraje. Como por ejemplo:

❖ Siete ventanas: cuatro pueden ser sencillas y tres con diseño especial; esto hace una gran diferencia en el tiempo que utiliza el operario para su fabricación, así como los metros producidos.

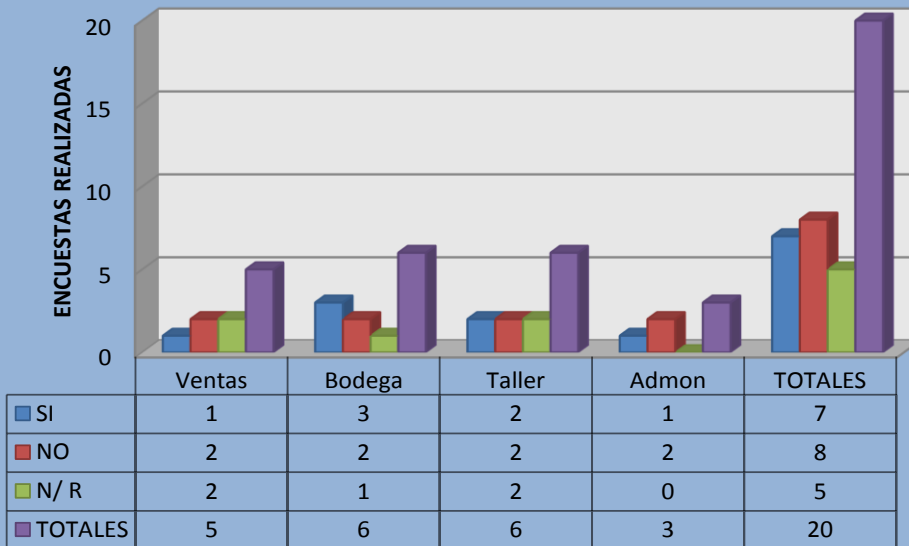
Se ha tenido algunos inconvenientes en el despacho de materia prima con el departamento de bodega, aun no se ha logrado establecer si únicamente el problema está en este departamento o si existe algún otro departamento involucrado.

### **4.3 De los Cuestionarios**

La preparación, estructuración y desarrollo de los cuestionarios, dio a conocer información relevante en el tema a tratar. Ésta se adquirió de los departamentos de Ventas, Producción, Bodega, y Financiero.

El resultado obtenido de la información contenida en las respuestas del cuestionario, muestra que la mayoría de las personas no conocen la importancia que lleva el proceso de costeo adecuado. Se debe mejorar el control interno de las actividades que realizan todos los departamentos involucrados, y la falta de funciones, y procedimientos, se ve reflejado en el incremento de los costos.

## 1- ¿Conoce la importancia de operar los códigos de los productos en el inventario?

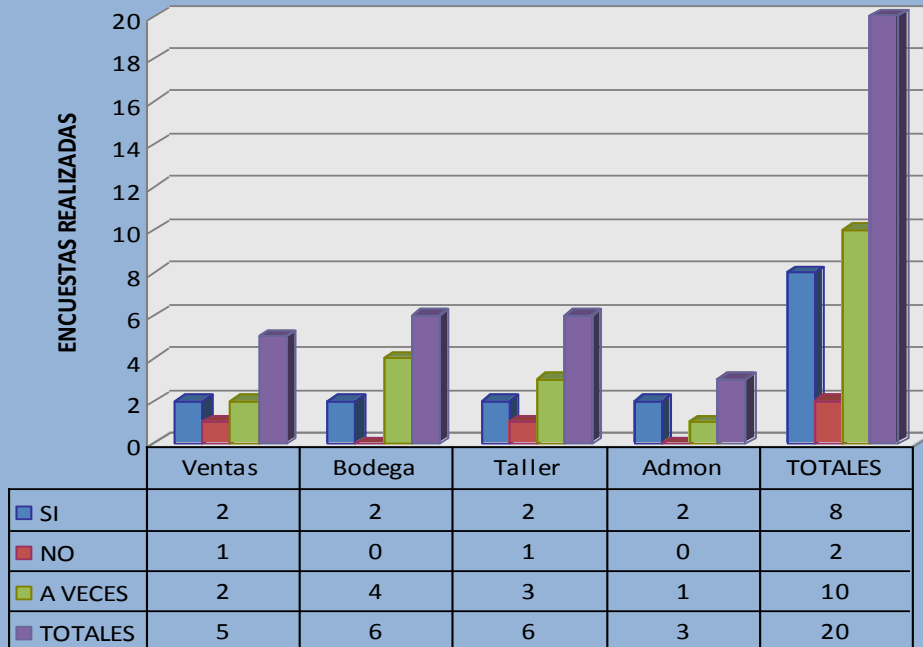


Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la encuesta realizada a 20 personas que intervienen en el proceso de la producción, el mayor número de personas respondieron que no conocen lo importante que es realizar los registros adecuados.

## 2- ¿Revisa que las ordenes de trabajo estén con los códigos correctos?



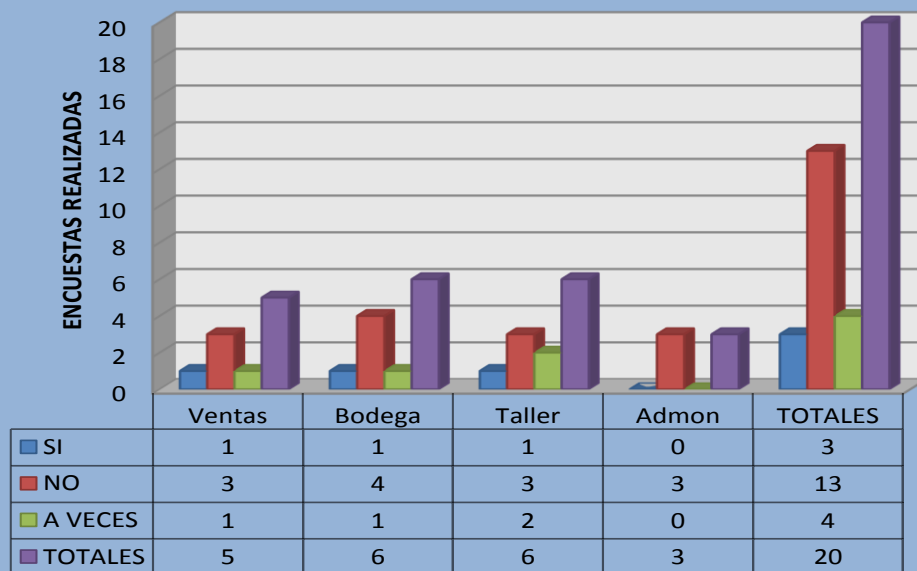
Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

En la encuesta realizada a 20 personas que pertenecen a distintos departamentos su respuesta fue la siguiente:

8 personas contestaron si revisan las órdenes, 2 personas admitieron no revisar, 10 personas indicaron que a veces revisan.

### 3- ¿Existe alguna revisión del supervisor de taller antes de pedir el material?



Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación:

En la encuesta realizada a 20 personas su respuesta fue la siguiente:

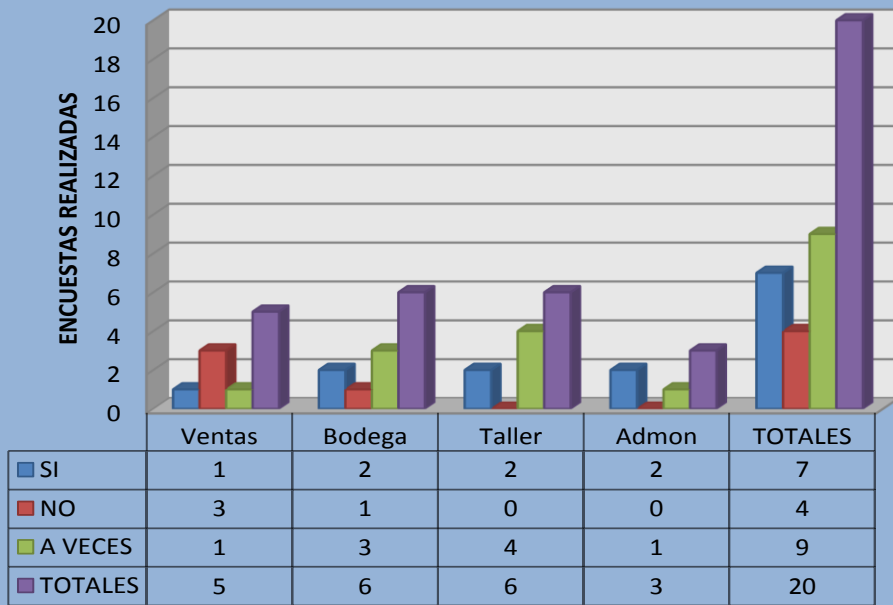
Tres personas de los departamentos de ventas, bodega, y taller indicaron que si existe revisión.

Trece personas confirman que el supervisor no revisa.

Cuatro personas revelaron que en algunas ocasiones se hace el procedimiento indicado.



#### 4- ¿Verifica que bodega despache lo que esta en la orden?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

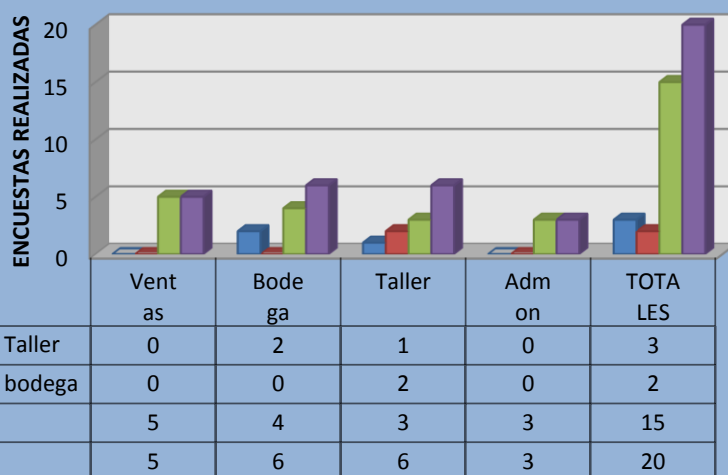
En la encuesta realizada a 20 personas que intervienen en el proceso de la producción, su respuesta fue la siguiente:

7 personas contestaron que si hay verificación.

4 personas confirmaron que no hay revisión, y 2 personas no dieron su opinión.

9 personas expresaron que en algunas ocasiones especiales se llega a revisión.

## 5- ¿Qué hace cuando bodega no entrega material completo?



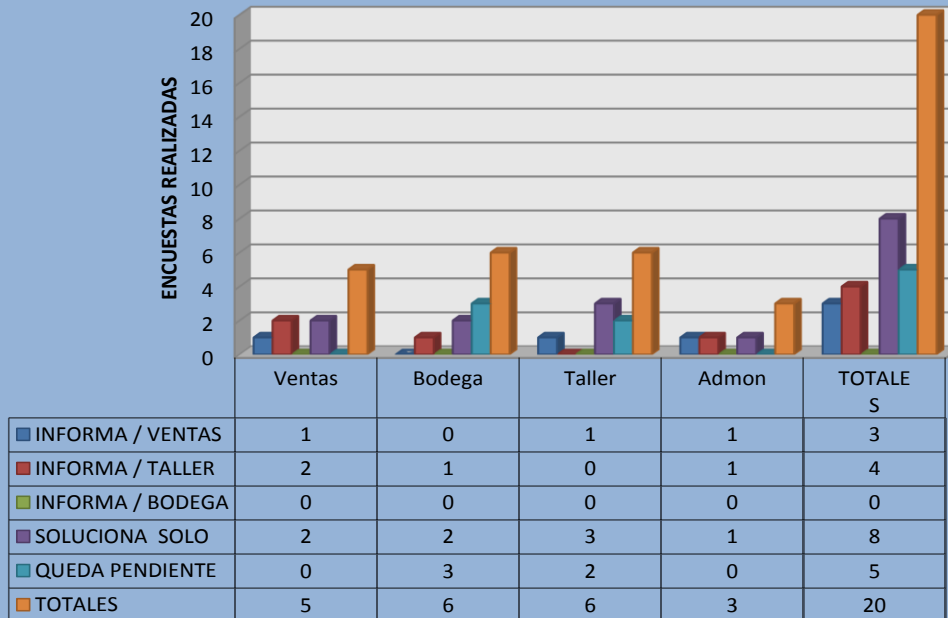
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la encuesta realizada a cuatro departamentos su respuesta fue la siguiente:

- 3 personas indicaron que informan al jefe de taller
- 2 personas dan aviso al jefe de bodega
- 15 personas contestaron que no dan aviso y que en unos días les completan el material.

## 6- ¿Qué hace cuando encuentra alguna dificultad con la producción?



Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

En la encuesta realizada a 20 personas que intervienen en el proceso de la producción, su respuesta fue la siguiente:

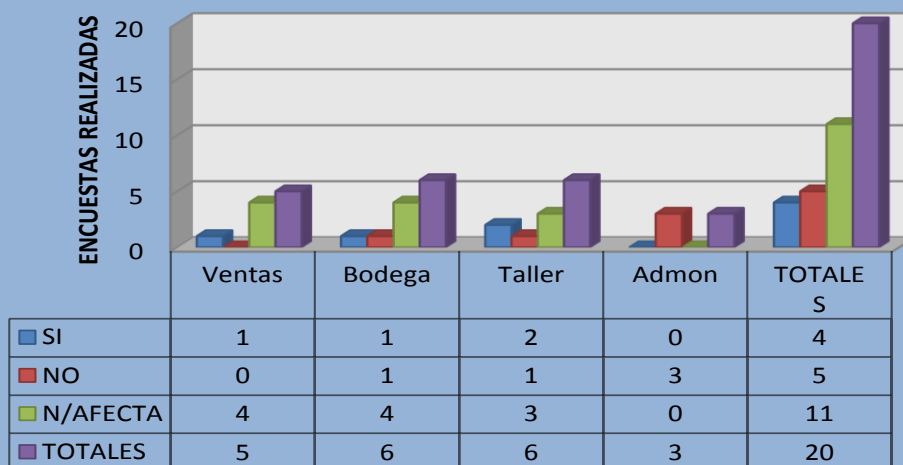
3 personas tienen su opinión de informar al Gerente de Ventas

4 de los involucrados, informan al Gerente de Producción.

8 personas dieron su comentario, cuando se presentan problemas tratan de resolverlos solos.

5 personas indican que es mejor que se queden pendientes.

## 7- ¿Considera oportuno cargar material a cualquier orden por errores involuntarios ?



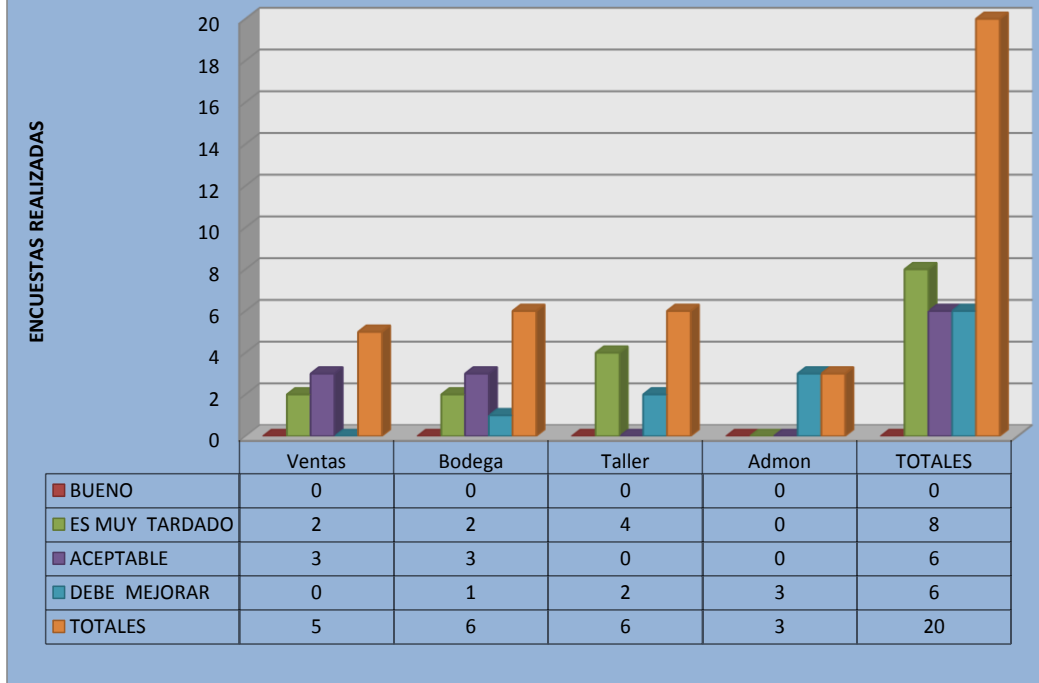
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la encuesta realizada a las personas que intervienen en el proceso de la producción, su respuesta fue la siguiente:

11 personas de las encuestadas, dieron a conocer que lo más importante es operar las salidas de materia prima, para que la misma no se extravíe no importando como se operen en el sistema.

### 8- ¿Qué opina del tiempo que bodega toma para despachar materiales?

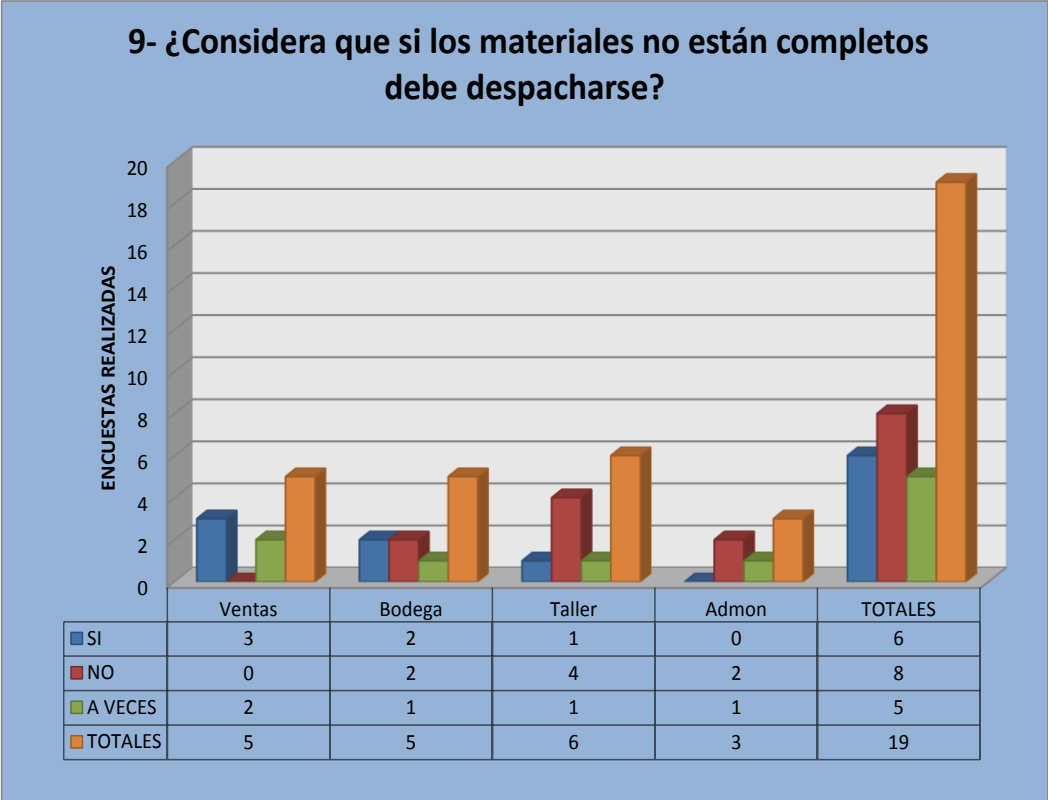


Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación:

En la encuesta realizada a las personas que intervienen en el proceso de la producción, su respuesta fue la siguiente:

14 personas indicaron no estar de acuerdo, ya que el despacho lleva mucho tiempo, algunas veces los códigos están cambiados, se corrigen los códigos a mano, y en algunas ocasiones se cambia la referencia del material a utilizar.



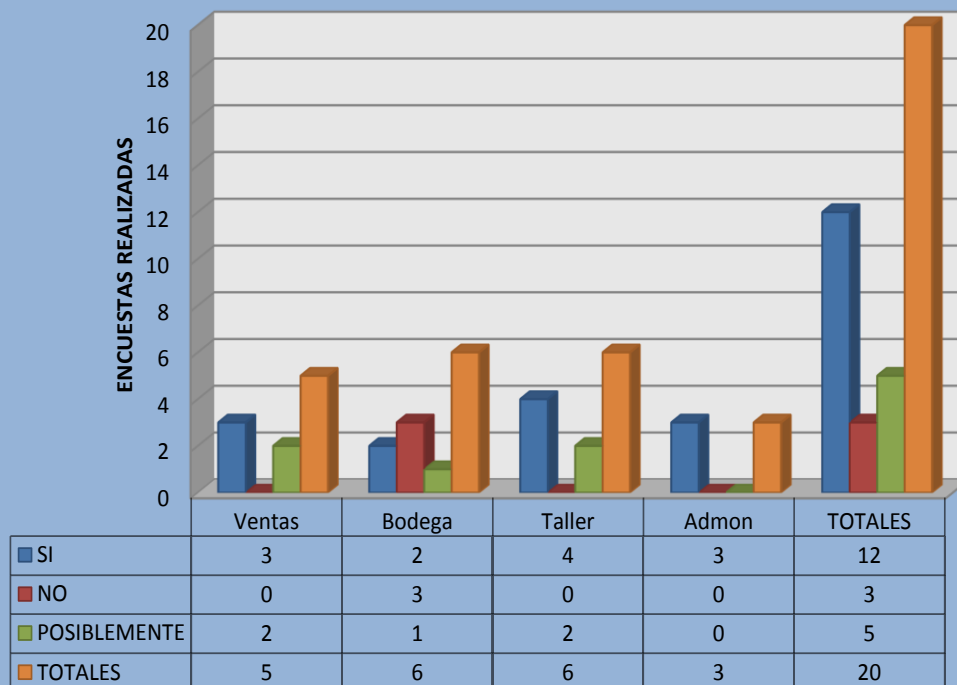
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

En la encuesta realizada a los cuatro departamentos que intervienen en el proceso de la producción, su respuesta fue la siguiente:

La opinión esta compartida por los que están a favor y en contra, ya que manifiestan que en algunos casos les afecta. Esto derivado de que si la orden no se concluye dentro del mes los metros no serán reportados, pero si la producción es muy baja en el mes se autoriza reportar un porcentaje de lo fabricado.

### 10 - ¿Considera que un mejor control en la producción sea de beneficio para todos?



Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación:

En la encuesta realizada a las personas que intervienen en el proceso de la producción, su respuesta fue la siguiente:

Que si existiera un mejor control para todos, ayudaría a evitar problemas en los departamentos relacionados; y con ello se establecería un orden para ingresar y operar adecuadamente las materias primas en las órdenes que corresponden.

## 4.4 Análisis de información

Derivado de la obtención y estudio de la información pertinente, se desarrolló un análisis a nivel general de la empresa, con el objeto de establecer de manera precisa su estatus actual, en los aspectos específicos que darán a conocer:

### 4.4.1 Análisis Legal y Fiscal

La empresa ha cumplido con todas sus obligaciones legales y fiscales, por lo que no tienen contingencias de los ámbitos antes mencionados.

En relación al ámbito fiscal, se tuvo a la vista las declaraciones de:

- El Impuesto al Valor Agregado -IVA- lo declara estableciendo la diferencia entre débitos y créditos. Poseen varias rectificaciones de -IVA-, esto debido a que han registrados mal el saldo acumulado mes a mes.
- Realiza pagos trimestrales del Impuesto de Solidaridad, se determina su forma de pago en relación al total de ingresos brutos por venta durante el periodo de liquidación anual del -ISR- inmediato anterior.
- Cumple con la presentación y pago de la declaración de Impuesto Sobre la Renta trimestral, sobre la base de renta imponible trimestral del 31% para el 2013, toda vez que para el 2014 será del 28% y para el 2015 del 25%.
- Presenta declaración anual del Impuesto Sobre la Renta, al final de cada periodo fiscal, sobre la base del impuesto determinado del 31% sobre la renta imponible, en el período 2013, y 28% para 2014 y 25% para 2015.
- Efectúa retenciones del Impuesto Sobre la Renta, a empresas que están bajo el régimen opcional sobre ingresos de actividades lucrativas y rentas de capital, efectuando el 6% de



retención para el año 2013. Para el año 2014 tendrá una retención del 5% hasta la suma de Q.30,000.00, el excedente de esta cantidad se le aplicara un 7% de retención.

- Al revisar la información tanto de –IVA- como –ISO- y –ISR- el contribuyente presenta sus declaraciones en la fecha estipuladas.
- Las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta, y declaraciones aduaneras de importación presentadas por Ventanas Alemanas, por los últimos cuatro períodos no prescritos, inclusive por el terminado al 31 de diciembre de 2012, no han sido revisados por las autoridades fiscales.
- Elabora retenciones al personal, en el régimen de asalariados según lo establecido en el Decreto Número 10-2012 Artículo 73, con la retención establecida del 5% sobre la renta imponible hasta Q.300,000.00 y el excedente se aplicara el 7% de retención.
- El plazo de revisión que prescribe en cuatro años contados a partir de la fecha en que venció el plazo de la obligación tributaria, tal y como lo establecen las reformas al Código Tributario, Decreto Número 6-91 Artículo 47.
- Se verificó que al 31 de diciembre del año 2013, a la empresa no le aparecen omisos ante la Superintendencia de Administración Tributaria.

#### 4.4.2 Análisis Contable

En lo relacionado a lo contable, se procedió a verificar las órdenes de salidas de materia prima entregadas al departamento de producción, para la fabricación de los proyectos del año 2013. Esta supervisión permitió identificar el monto de los excedentes de materia prima solicitados por el departamento de producción. Se observó y se confirmó el tiempo real de los operarios en la producción.

Con relación al cálculo de los costos por metro de ventanería, la empresa utiliza el sistema de costeo estándar, que tiene como objeto servir de parámetro de medición contra los costos reales, y de esta forma, se cumpla tanto con los costos así como con la producción mínima, que alcance los objetivos establecidos y que brinde los márgenes de utilidad deseados por la empresa.

Se identificó que el costo del metro de ventanería ha ido en aumento, porque existen una gran cantidad de modificaciones o errores, del cual no se tiene control sobre cada uno de ellos.

Derivado de lo anterior, se establecen los nuevos procedimientos que se tendrán para los departamentos que están involucrados en el proceso productivo.

#### 4.4.2.1 Determinación de los elementos del costo de producción

Entre los elementos del costo, en el proceso productivo se encuentran la materia prima, mano de obra directa, gastos de fabricación los cuales a su vez se clasifican en gastos directos e indirectos.

##### 4.4.2.1.1 Materia Prima

El incremento en las solicitudes de materia prima, por parte del departamento de producción se realiza por diversas razones entre las que se puede mencionar: errores en el proceso de corte, modificaciones, material dañado.

### Cuadro 3 Consumo de Materia Prima por un metro de ventana fabricado en el 2013

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Consumo de Materia Prima por un metro**  
**de ventana fabricado en el año 2013**

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
5	metro lineal	Marco corredera	50.02	250.10
5	metro lineal	Hoja corredera	51.39	256.95
5	metro lineal	Tapajunta	15.55	77.75
4	metro lineal	Junquillo	16.79	67.16
4	metro lineal	Refuerzo Hoja	26.78	107.12
4	metro lineal	Refuerzo Marco	27.84	111.36
1	unidad	Medio Cilindro	80.62	80.62
1	unidad	Jalador	103.28	103.28
1	unidad	Cremona	110.28	110.28
1	unidad	Cerradero	9.52	9.52
10	unidad	Tornillo 25x4	0.17	1.70
10	unidad	Tornillo 35x4	0.21	2.10
10	unidad	Tornillo punta de broca	0.13	1.30
4	unidad	Separador de aluminio	2.98	11.92
1	unidad	Suplemento rodo S-80	2.32	2.32
0.44	libra metro	Wipe blanco	7.05	3.10
1	cuadrado	Vidrio	39.35	39.35
		<b>Total materia prima</b>		<b>Q1,235.94</b>

Fuente: Elaboración propia

El consumo de materia prima por metro de ventanería, está basado en las cifras que presenta El Estado de Costo de Producción del año 2013.

#### 4.4.2.1.2 Mano de Obra

Representada por el recurso humano que interviene de manera directa en el proceso productivo. La supervisión de la empresa, sobre el departamento de producción es importante para establecer y formular las metas del departamento de ventas.

## Cuadro 4 Mano de Obra Producción 2013 Corresponde a 13,500 metros fabricados

Ventanas Alemanas, S.A.  
Mano de Obra  
Producción año 2013  
Corresponde a 13,500 metros fabricados

No. De empleados	Descripción	Sueldo Anual	Bonif. X Productividad Anual	Total	Mano de Obra x metro cuadrado
1	Gerente de Producción	48,000.00	216,000.00	264,000.00	19.56
1	Supervisor de taller	42,000.00	30,000.00	72,000.00	5.33
12	Operarios	432,000.00	234,927.23	666,927.23	49.40
	Reserva Indemnización	83,577.27		83,577.27	6.19
	Reserva Bono- 14	83,577.27		83,577.27	6.19
	Reserva Aguinaldo	83,577.27		83,577.27	6.19
	Reserva Vacaciones	41,216.19		41,216.19	3.05
	Cuota Patronal	66,137.40		66,137.40	4.90
	<b>Mano de obra año 2013</b>			1,361,012.63	100.82

Fuente: Elaboración propia

El detalle adjunto, proporciona el total de sueldos pagados en planilla del departamento de producción durante el año 2013. Por políticas de la empresa, las reservas de prestaciones laborales se realizan sobre el monto total devengado; que incluye la bonificación Incentivo Decreto Número 37-2001 según lo estipula el Código de Trabajo, como también estos están afectos al pago del Impuesto Sobre la Renta de empleados según Decreto Número 10-2012, según artículos del 68 al 82.

#### 4.4.2.1.3 Gastos de Fábrica

Los gastos de fabricación, están constituidos por todos los desembolsos necesarios para llevar a cabo la producción; por su naturaleza son clasificados en gastos directos, e indirectos.

### Cuadro 5 Gastos Directos de Fabrica 2013

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Gastos Directos de Fábrica año 2013**  
**Producción de 13,500 metros de ventanería**

<b>Descripción</b>	<b>Monto Anual de gasto</b>	<b>Gasto por metro cuadrado</b>	<b>%</b>
Arrendamiento	301,650.64	22.34	20.34%
Energía Eléctrica	263,174.21	19.49	17.74%
Reparación y mantenimiento	105,167.87	7.79	7.09%
Herramienta Menor	68,869.78	5.10	4.64%
Otros materiales	93,964.66	6.96	6.33%
Depreciación Maquinaria	637,413.33	47.22	42.97%
Varios	13,086.23	0.97	0.88%
<b>Gastos Directos de Fábrica</b>	<b>1,483,326.72</b>	<b>109.88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

El análisis de gastos directos de fabricación, fue elaborado con la información proporcionada por la empresa en sus registros contables.

#### 4.4.2.1.4 Gastos Indirectos

Los gastos indirectos de fabricación, son todos aquellos costos que no pueden asignarse con precisión por lo tanto se necesita una base de prorrateo. (Seguros, lubricantes.)

### Cuadro 6 Gastos Indirectos de Fabrica 2013

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Gastos Indirectos de Fábrica año 2013**  
**Producción de 13,500 metros de ventanería**

<b>Descripción</b>	<b>Monto Anual de gastos</b>	<b>Gasto por metro cuadrado</b>	<b>%</b>
Teléfono	15,054.43	1.12	5%
Papelería y Útiles	18,561.49	1.37	6%
Atención al personal	82,913.24	6.14	28%
Servicios	70,838.03	5.25	24%
Combustibles	24,864.06	1.84	9%
Fletes y Transportes	6,610.73	0.49	2%
Varios	23,194.71	1.72	8%
Seguros	49,733.37	3.68	17%
<b>Gastos indirectos de Fábrica</b>	<b>291,770.06</b>	<b>21.61</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

El análisis de gastos indirectos de fabricación, fue elaborado con la información proporcionada por la empresa en sus registros contables.

#### 4.4.2.6 Depreciación de Maquinaria

### Cuadro 7 Depreciación de Maquinaria y Equipo 2013

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Depreciación de Maquinaria y Equipo**  
**Año 2013**

Descripción	Valor en libros	Depreciación acumulada	Depreciación 2013	Valor en libros 31-Dic-2013
Cortadora de Perfil	1,184,370.00	301,702.67	236,874.00	645,793.33
Cortadora de Refuerzo	295,855.00	69,032.44	59,171.00	167,651.56
Soldadora de una cabeza	355,425.00	100,703.70	71,085.00	183,636.30
Limpiadora de pvc	515,101.00	154,530.30	103,020.20	257,550.50
Curvadora	295,600.00	93,606.47	59,120.00	142,873.53
Retestadora	230,850.00	76,949.69	46,170.00	107,730.31
Maquina corte de vidrio	203,475.00	64,433.74	40,695.00	98,346.26
Cremonera	106,390.66		21,278.13	85,112.53
<b>Totales</b>	<b>3,187,066.66</b>	<b>860,959.01</b>	<b>637,413.33</b>	<b>1,688,694.32</b>

Fuente: Elaboración propia

El cuadro de depreciaciones refleja la adquisición de maquinaria y equipo y su respectiva depreciación según registros contables de la empresa.

#### 4.4.2.7 Análisis de Estado de Costo de Producción

**VENTANAS ALEMANAS, S. A.**  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION**  
**DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013**  
**(EXPRESADO EN QUETZALES)**

Inventario Inicial de Materia Prima	14,873,787.45
Importaciones de materia prima	12,358,067.67
Compra local de materia prima	2,849,400.57
Materia Prima disponible	30,081,255.69
Inventario final de Materia Prima	(13,543,852.42)
Materia Prima utilizada	16,537,403.27
Mano de obra directa	<u>1,361,012.63</u>
<b>Costo Primo</b>	<b>17,898,415.90</b>
Gastos Directos	1,483,326.72
Gastos Indirectos	291,770.06
Inv. Inicial de Productos en proceso	1,562,615.60
Inv. Final de Productos en proceso	<u>(1,242,600.01)</u>
<b>Costo de Producción de productos terminados</b>	<b><u><u>19,993,528.27</u></u></b>

Fuente: Elaboración propia

El presente estado de costo de producción, fue elaborado según información proporcionada por la empresa, según registros contables de la empresa.



#### 4.4.2.8 Análisis de Estado de Resultados

**VENTANAS ALEMANAS, S. A.**  
ESTADO DE RESULTADOS  
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013  
(EXPRESADO EN QUETZALES)

<b>INGRESOS:</b>		
Ventas		30,621,496.81
<b>Costo de Ventas</b>		19,821,257.71
<b>Costo de Producción de productos terminados</b>	19,993,528.27	
Inventario inicial de Productos terminados	1,411,857.52	
Inventario final de Productos terminados	<u>(1,584,128.08)</u>	
	Margen Bruto	10,800,239.10
<b>(-) GASTOS DE OPERACIÓN</b>		
Gastos de Administración		(3,091,807.80)
Gastos de Ventas		(2,832,217.65)
Gastos de Instalación		<u>(2,143,482.85)</u>
		(8,067,508.30)
	Resultado de operación	<b>2,732,730.80</b>
Otros gastos y productos		<u>(36,492.24)</u>
	<b>Ganancia del período</b>	2,696,238.56

Fuente: Elaboración propia

El presente estado de Pérdidas y Ganancias, fue preparado según registros contables proporcionados por la empresa.

#### 4.4.3 Análisis de Auditoría

El examen de auditoría sobre los estados financieros se practicó de acuerdo con Normas Internacionales de Auditoría, las cuales requieren el cumplimiento de requisitos éticos, de planificación y ejecución de la auditoría para obtener seguridad razonable de que los estados financieros no contienen errores u omisiones de importancia relativa.

Una auditoría incluye examinar, sobre una base de pruebas selectivas, la evidencia que sustenta las cifras y revelaciones contenidas en los estados financieros. También incluye la evaluación de las políticas contables usadas y lo razonable de las principales estimaciones efectuadas por la administración, así como determinar la presentación general de los estados financieros.

La empresa es supervisada por el Ministerio de Trabajo, la cual es efectuada por los inspectores del ministerio, quienes realizan visitas en fechas estipuladas del pago de prestaciones laborales, como lo son el Bono 14 y el aguinaldo.

Con base a la información obtenida en el proceso del presente estudio, se determinó que se tiene un sistema que proporciona una información confiable, pero el mayor inconveniente se encuentra en el personal que registra las operaciones inadecuadas en cada proceso para la elaboración de los costos. Desconocen los procedimientos e importancia que los mismos puedan tener en el desarrollo de cada una de las actividades, han tratado de solucionar sus inconvenientes como ellos creen que les sea más útil.

Otro aspecto relevante es que no hay parámetro de seguridad en el sistema, lo que ocasiona que puedan realizar cambios dentro del programa, sobre los registros del material que utiliza el departamento de producción. Existen políticas de control solo escritas ya que en la práctica no se aplican.

#### 4.4.4 Análisis de Estados Financieros

Al analizar la información contable que corresponde al período 2013, que quedan plasmados en el Balance General y Estado de Resultados, la información que se presenta fue preparada en todos sus aspectos importantes de acuerdo al Libro I Ley de Actualización Tributaria, entre las principales practicas y políticas utilizadas están las siguientes:

Efectivo y equivalente de efectivo:

El efectivo incluye los saldos en caja y bancos. Los saldos en cuentas de depósitos monetarios están disponibles a la vista y sobre los mismos no existe ninguna restricción que limite su uso.

Instrumentos Financieros:

Los activos y pasivos financieros corresponden al efectivo en caja y bancos, cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar, cuentas por pagar a proveedores, entidades bancarias y otras cuentas por pagar. Debido a la naturaleza de los activos y pasivos financieros y al plazo de su realización o vencimiento, su valor en libros se aproxima al valor razonable, reconociéndose como tales en el momento de la negociación y su reconocimiento termina en el momento en que se liquidan.

Reconocimiento de ingresos y egresos:

Ventanas Alemanas, S.A., registra sus ingresos y sus egresos de acuerdo con el método contable de lo devengado.

Inventarios:

Las materias primas y materiales del exterior se registran al costo de adquisición, que incluye los derechos arancelarios causados en la importación, fletes y gastos aduaneros.

El sistema de costeo de inventarios, incluye el costo de producción y/o adquisición basado en el promedio ponderado de la existencia.

### Propiedad, planta y equipo:

Las adquisiciones se registran al costo que incluye el precio de compra más derechos arancelarios y cualquier costo directamente relacionado con el montaje y funcionamiento del activo. Los gastos incurridos después de que los activos se han puesto en operación, tales como reparaciones y costos de mantenimiento y reacondicionamiento, se cargan normalmente a los resultados del período en que se incurran.

### Depreciaciones y amortizaciones

Las depreciaciones se calculan de acuerdo a la vida útil estimada de los activos, siguiendo el método de la línea recta aplicando los siguientes porcentajes:

	<u>%</u>
Vehículo	20
Mobiliario y equipo	20
Maquinaria	20
Herramienta y equipo	25
Equipo de computación	33.33
Programas de computación	33.33

El procedimiento utilizado actualmente por la empresa, de centralizar en el Gerente de Producción la responsabilidad del uso de la materia prima, para la fabricación de la ventanería ha sido la mayor causa del incrementos en sus costos.

Mantener a la empresa internamente organizada es importante como símbolo de eficacia y eficiencia dentro de la misma. Se debe establecer niveles definidos de autoridad, de manera que los empleados o subordinados sepan a quién(es) acudir cuando necesiten ayuda o soporte para desarrollar sus propias actividades.

#### 4.4.4.1 Análisis de Situación Financiera

VENTANAS ALEMANAS, S.A  
BALANCE GENERAL COMPARATIVO  
AL 31 DE DICIEMBRE, AÑOS 2012 Y 2013  
CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES

Concepto	Valores		Análisis Vertical		Análisis Horizontal	
	2013	2012	2013	2012	Absoluta	Relativa
<b>ACTIVO</b>						
<b>NO CORRIENTE</b>						
Depósitos en garantía	79,604.82	77,305.92	0%	0%	2,298.90	3%
Propiedad Planta y Equipo	1,688,694.32	1,603,581.79	5%	5%	85,112.53	5%
	<b>1,768,299.14</b>	<b>1,680,887.71</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>87,411.43</b>	<b>5%</b>
<b>CORRIENTE</b>						
Caja y Bancos	2,203,576.42	323,690.12	7%	1%	1,879,886.30	581%
Cuentas por cobrar	10,466,709.36	7,149,809.67	31%	23%	3,316,899.69	46%
Impuestos por acreditar	2,430,111.33	2,881,279.22	7%	9%	(451,167.89)	-16%
Inventarios	16,685,178.92	18,515,699.80	50%	60%	(1,830,520.88)	-10%
Gastos Anticipados	5,922.05	5,922.05	0%	0%	0.00	0%
Gastos de Instalación		149,510.06	0%	0%	(149,510.06)	-100%
Gastos de organización		209,791.78	0%	1%	(209,791.78)	-100%
	<b>31,791,498.08</b>	<b>29,235,702.70</b>	<b>95%</b>	<b>95%</b>	<b>2,555,795.38</b>	<b>9%</b>
<i>Total de Activo</i>	<b>33,559,797.22</b>	<b>30,916,590.41</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>2,643,206.81</b>	<b>9%</b>
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>						
<b>PATRIMONIO NETO</b>						
Capital Suscrito y pagado	5,000.00	5,000.00	0%	0%		0%
Utilidades Acumuladas	13,493,848.61	10,411,188.16	40%	34%	3,082,660.45	30%
Ganancia del Ejercicio	2,696,238.56	3,082,660.45	8%	10%	(386,421.89)	-13%
	<b>16,195,087.17</b>	<b>13,498,848.61</b>	<b>48%</b>	<b>44%</b>	<b>2,696,238.56</b>	<b>20%</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
Proveedores	2,389,117.38	1,981,115.99	7%	6%	408,001.39	21%
Acreedores	19,820.73		0%	0%	19,820.73	
Prestaciones Laborales	2,664,010.43	2,226,449.96	8%	7%	437,560.47	20%
Impuestos por pagar	311,653.13	554,701.75	1%	2%	(243,048.62)	-44%
Obligaciones bancarias	989,852.98	1,304,251.39	3%	4%	(314,398.41)	-24%
Contribuciones IGSS	29,614.24	23,134.33	0%	0%	6,479.91	28%
Anticipo de Clientes	10,960,641.16	11,328,088.78	33%	37%	(367,447.62)	-3%
	<b>17,364,710.05</b>	<b>17,417,742.20</b>	<b>52%</b>	<b>56%</b>	<b>(53,032.15)</b>	<b>0%</b>
<i>Total del Pasivo</i>	<b>17,364,710.05</b>	<b>17,417,742.20</b>	<b>52%</b>	<b>56%</b>	<b>(53,032.15)</b>	<b>0%</b>
<i>Total Patrimonio de los accionistas y Pasivo</i>	<b>33,559,797.22</b>	<b>30,916,590.81</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>2,643,206.41</b>	<b>9%</b>

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el Balance General comparativo, se observa un incremento en los rubros siguientes: Caja y bancos con un 581% esto debido al incremento de las ventas efectuadas durante el año 2013; en cuentas por cobrar un 46% por el aumento de ventas al crédito, sin embargo se pueden apreciar rubros en disminución en el activo corriente, de la siguiente forma:

Gastos de instalación y organización en un 100% debido a su amortización según la ley.

Inventarios en un 10% derivado al consumo de materias primas y en un 16% los impuestos por acreditar siendo la razón el incremento de las ventas.

Con respecto a los pasivos se identifican incrementos en las cuentas de proveedores en un 21%, debido a la ampliación de créditos con las empresas proveedoras, en un 20% las prestaciones laborales debido a la poca rotación de personal y en un 28% en las contribuciones al Instituto Guatemalteco del Seguridad Social –IGSS- por incremento de sueldo ordinario. También se puede apreciar cuentas del pasivo corriente con disminución siendo estas: impuestos por pagar en un 44% esto debido a la baja facturación del mes de diciembre con relación al año anterior, las obligaciones bancarias en un 24% por pagos de créditos a instituciones financieras y el 3% en anticipos de clientes por disminución en contratos de ventas.

#### 4.4.4.2 Análisis De Estado de Resultados

VENTANAS ALEMANAS, S.A  
ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO  
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE, AÑOS 2012 Y 2013  
CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES

Concepto	Valores		Análisis Vertical		Análisis Horizontal	
	2013	2012	2013	2012	Absoluta	Relativa
<b>INGRESOS</b>						
Ventas	30,621,496.81	22,462,813.49	100%	100%	8,158,683.32	36%
( - ) Costo de Producción y ventas	(19,821,257.71)	(9,280,073.62)	65%	41%	(10,541,184.09)	114%
<b>Margen Bruto</b>	<b>10,800,239.10</b>	<b>13,182,739.87</b>	35%	59%	(2,382,500.77)	-18%
<b>( - ) GASTOS DE OPERACIÓN</b>						
Gastos de Administración	3,091,807.80	3,682,642.73	10%	16%	(590,834.93)	-16%
Gastos de Ventas	2,832,217.65	3,408,864.95	9%	15%	(576,647.30)	-17%
Gastos de Instalación	2,143,482.85	3,185,897.34	7%	14%	(1,042,414.49)	-33%
	<b>8,067,508.30</b>	<b>10,277,405.02</b>	26%	46%	(2,209,896.72)	-22%
<b>Resultado de operación</b>	<b>2,732,730.80</b>	<b>2,905,334.85</b>	9%	13%	(172,604.05)	-6%
Otros (Gastos) y productos - neto	(36,492.24)	177,325.60	0%	1%	(213,817.84)	-121%
<b>Utilidad neta del período</b>	<b>2,696,238.56</b>	<b>3,082,660.45</b>	9%	14%	(386,421.89)	-13%

Fuente: Elaboración propia

El Estado de Resultados comparativo, en su análisis refleja un crecimiento del 36% en sus ventas un 114% de incremento en sus costos de producción y ventas, una baja del 16% en sus gastos de administración, 17% en gastos de ventas y un 33% en sus gastos de instalación. Sin embargo a pesar de una reducción en los gastos de operación se determina que tuvo una disminución considerable en la utilidad del periodo, esto debido al incremento desmedido de sus costos de producción y ventas.

#### 4.4.4.3 Índices Financieros

Se conocen como coeficientes o razones que proporcionan unidades contables y financieras de medida y comparación, entre si de dos datos financieros directos, que permiten analizar el estado actual o pasado de una organización.

##### Liquidez

También se le conoce como prueba de ácido, indica los rubros del activo corriente que son fáciles de convertir en efectivo, para cumplir con las obligaciones a corto plazo, entre mayor sea el índice más capacidad tiene la empresa para cubrir sus deudas.

Activos Corrientes (-) Inventarios

Pasivos Corrientes

$$\text{Liquidez} = \frac{31.791,498.08 (-) 16.685,178.92}{17,364,710.05} = 0.87$$

Interpretación: Esta razón indica cuantos quetzales del activo tiene la empresa para pagar un quetzal del pasivo total, la empresa tiene 0.87 lo que equivale a:

$17,364,710.05 * 0.87 = \text{Q.}15.107,297.74$  cantidad con la que puede cubrir las deudas a corto plazo de la empresa.

##### Margen de Utilidad

Es la diferencia existente entre el precio de venta, y los costos y gastos del bien vendido.

$$\text{Margen de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad de ejercicio}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen} = \frac{2.696,238.56}{30.621,496.81} = 0.088$$



Interpretación: Esta razón indica que por cada quetzal que invirtió la empresa, obtuvo Q.0.088 lo equivale a:  $30.621,496.81 * 0.088 = Q. 2.694,691.72$  de utilidad en el año 2013

Solvencia.

Mide la capacidad de pago inmediato para cubrir las obligaciones a corto plazo.

Activos Corrientes

Pasivos Corrientes

$$\text{Solvencia} = \frac{31.791,498.08}{17.364,710.05} = 1.83$$

Interpretación: Esta razón indica que la empresa tiene 1.83 del activo corriente por cada quetzal del pasivo corriente, lo que equivale a:  $17.364,710.05 * 1.83 = Q. 31.777,419.39$  lo cual puede ser utilizado para cubrir sus obligaciones.

Estabilidad

Esta razón permite medir la protección de los acreedores e inversionistas a largo plazo, con los activos que no son utilizados para la generación del Capital de Trabajo, es decir son los activos que se utilizan como garantía

Índice de Deuda.

Total Pasivo

Total Activo

$$\text{Índice de Deuda} = \frac{17,364,710.05}{33.559,797.22} = 0.52$$

Conforme al resultado obtenido se puede determinar que un 52% del total de los activos fueron financiados por los proveedores y acreedores a corto plazo de la empresa Ventanas Alemanas, S.A. lo que equivale a:  $33.559,797.22 * 0.52 = Q. 17.451,094.55$  lo que indica que existe un nivel aceptable de control de los proveedores y acreedores.

### Rotación de Inventarios

Este índice indica la importancia que tiene la rotación de los inventarios

Rotación de inventarios  $\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$

Rotación de inventarios  $\frac{19,821,257.71}{16.685,178.92} = 1.19$

Se determinó con base al resultado que los inventarios rotan 1.19 veces durante el año, lo que describe que el inventario no mantiene su capital de trabajo en constante rotación.

## **4.5 Respuesta a la pregunta de investigación**

¿Qué beneficio obtiene Ventanas Alemanas, de una correcta aplicación en el proceso de su producción?

Se considera que la empresa puede llegar a obtener una mejor rentabilidad, si por medio de la planificación y control llega a establecer las deficiencias encontradas en cada uno de los departamentos de ventas, producción y bodega. El Gerente de producción tiene bajo su responsabilidad autorizar el despacho de las materias primas de bodega, lo que ha generado un aumento en los costos de fabricación durante el año 2013.

Este problema ha significado que los errores cometidos en el departamento de producción, se justifiquen a través de autorizaciones inadecuadas en el despacho de materiales de bodega, para cumplir con las ordenes de fabricación establecidas no importando el incremento de los costos que con lleva su fabricación.

## Capítulo 5

### 5.1 Introducción

La presente Practica Empresarial presenta la propuesta, que deberá realizarse para obtener un costo estándar más exacto del metro de ventanería de PVC en la empresa Ventanas Alemanas, S.A. Dicho requerimiento tiene como objetivo obtener un mejor control en la producción de ventanería, establecer procedimientos adecuados para que el mismo no sea sobrevaluado constantemente; y se presente una información real en los estados financieros.

Los costos representan el sacrificio económico en que se incurre dentro de la empresa, para la producción o transformación de bienes, sin involucrar los gastos de operación, los cuales se encuentran representados en los gastos de la administración y ventas.

### 5.2 Problema

La empresa no cuenta con procedimientos de control y supervisión, sobre los departamentos que tienen relación con el proceso de producción.

El inconveniente de no contar con un costo estándar adecuado a la realidad actual de la empresa en cada metro de ventanería que produce; los lleva a gastos innecesarios y a obtener una menor ganancia, por consiguiente a tomar decisiones no adecuadas.

La falta de interés de parte de las Gerencias de Producción y Financiera, han hecho que el consumo de materiales vaya en incremento sin establecer verdaderamente cuales han sido las razones que han causado dicho incremento. El no tener el control sobre las salidas de materia prima que despacha la bodega para el departamento de producción ha sido uno de los factores que más impacto han tenido.

### 5.2.1 Identificación del Problema

Se ha determinado que existe un descontrol en el despacho de materia prima que solicita el departamento de producción para la fabricación de ventanería. En ocasiones esto se debe al mal corte de los perfiles, errores, o modificaciones del propio departamento.

En la actualidad la fabricación de ventanería de PVC, se realiza por medio de órdenes elaboradas por el departamento de ventas, las mismas que son trasladadas a los departamentos de producción y bodega.

El problema principal es que al momento de entregar a bodega el material, al departamento de taller no tienen el debido control para revisar si los perfiles están en perfectas condiciones.

El supervisor de taller, se llega a enterar de algunos casos solo cuando la importancia del metraje a producir es significativa. Este procedimiento lo que hace es aumentar el costo de la orden, y por ende la producción del mes.

Por lo anterior expuesto, se determinó que el problema que se presenta en Ventanas Alemanas, S.A. es que no existe un estricto control sobre las salidas de la bodega hacia el taller, la falta de coordinación y verificación del Gerente de Producción, y supervisor sobre la producción como tal y el rendimiento de los operarios de taller.

### 5.2.2 Evolución del Problema

El problema se registró con mayor frecuencia en los dos últimos años, los jefes de los departamentos involucrados asumían que eran los descuentos o la variación de la moneda. Después de la investigación sobre el tema se puede establecer que las bases explicativas no son evidenciales.

### 5.2.3 Causas del problema

Las causas que originaron el problema son:

- No existe dirección de los departamentos involucrados en el proceso productivo,
- Falta de control de seguridad en las salidas de bodega,
- Falta de control sobre clasificación del material,
- Falta de supervisión sobre la calidad del material, y
- Falta de control sobre el rendimiento de los operarios en la producción.

### 5.3 Solución del problema

La solución del problema que se pretende es adoptar medidas de control y supervisión en el sistema de inventarios, calidad del material, así como el rendimiento de los operarios en la producción.

Dentro de las posibilidades para solucionar el problema se tiene considerado lo siguiente:

- Medidas de seguridad en el sistema de inventarios, con ello se garantiza el control adecuado de los materiales según las órdenes de fabricación,
- Creación de códigos en el sistema para controlar la duplicidad de salidas de materia prima,
- Cuando exista una segunda salida de material a la orden, deberá llevar firmas de autorizado por el gerente de producción, auxiliar de costos, o en su efecto el Gerente Financiero,
- Controlar el rendimiento de los operarios en la producción semanal, y
- La modificación a la orden será cobrada a los responsables de la gestión.

#### 5.3.1 Solución propuesta, explicación y justificación

Al implementar en cada uno de los departamentos, el control interno y la supervisión sobre las actividades que realizan conjuntamente con el proceso productivo, permitirá que la empresa pueda alcanzar el desarrollo económico y expectativas de crecimiento.

Se pretende que con las medidas que se van a implementar se solucione los problemas que han tenido en los departamentos involucrados.

## 5.4 Desarrollo de la solución de la propuesta

Con los resultados obtenidos en el proceso de la investigación se propone implementar medidas de seguridad y control en los departamentos de ventas, producción, y bodega; que den como resultado un óptimo rendimiento en las áreas de producción y administración de Ventanas Alemanas, S.A.

### 5.4.1 Plan de Implementación (solución) propuesta

La principal debilidad detectada es la falta de control en las salidas de material del departamento de bodega, y el bajo rendimiento de operarios en la producción. Establecer líneas de responsabilidad compartida en los distintos departamentos, nos ayudara a obtener mejores resultados.

### 5.4.2 Plan de Capacitación

Se tiene contemplado que al personal de los departamentos involucrados, se le dará capacitación y monitoreo durante dos meses, el mismo comprenderá el uso de las nuevas herramientas que se pondrán en el sistema que actualmente utiliza la empresa.

La evaluación de los nuevos procesos estará a cargo del jefe de cada departamento; el cual dará informe directo al Gerente Financiero.

Dicha implementación será dirigida por un ingeniero que prestara sus servicios y el encargado de informática que se encuentra laborando para la empresa.

### 5.4.3 Plan de Evaluación

La funcionalidad de la propuesta presentada, será evaluada por las Gerencias de Producción y Financiera, quienes son las personas que han tenido mayor conocimiento sobre el tema presentado, y consideran de suma importancia erradicar el problema,

## 5.5 Análisis del Sistema

Se tiene considerado que el proceso logístico que se propone, será de gran beneficio para controles internos de los usuarios de la información de la empresa. Generar automáticamente la orden de salida de material para el departamento de bodega, tiene un ahorro significativo en tiempo y margen de error en operación de códigos. La orden ya no será digitada por el operador, si no que únicamente será verificada que cumpla con los requisitos solicitados por parte de las gerencias. Las autorizaciones electrónicas nos ayudaran a descentralizar las funciones de autorización que se tenían asignadas en una sola persona.

## 5.6 Personal Involucrado

El personal que se involucre en la implementación de la propuesta son:

- Administrador Comercial

Su participación fundamental es controlar el requerimiento de materiales, contra las órdenes del material autorizado.

- Gerente de Producción

Su participación es directamente con el departamento de bodega, ya que por medio de su gestión se podrá identificar adecuadamente las salidas de material, establecer si las mismas son por modificaciones o errores en fabricación.

- Supervisor de Taller

Tiene a su cargo la responsabilidad de revisar las órdenes de producción, revisar el material, así como de solicitar justificación a los operarios cuando exista duplicidad en solicitar material.

- Jefe de Bodega

Tiene bajo su responsabilidad, operar la salida del material según la orden cargada en el sistema.



Debe supervisar la entrega del material, al departamento de producción. Informará de cualquier anomalía, que detecte en el procedimiento del despacho a la Gerencia Financiera.

▪ Gerente Financiero

Será quien participe conjuntamente en las actividades a realizar en los departamentos, de ventas bodega, y taller. El dará un informe a la Gerencia General, del avance de la participación de todas las personas involucradas en el proceso de cambios.

## 5.7 Definición del Proyecto

Implementación de medidas de seguridad y control en las salidas de materia prima del departamento de bodega, para el departamento de producción. Optimización de tiempo en los operarios para cumplir con los metros establecidos.

### 5.7.1 Duración del Proyecto

La implementación de la propuesta a la deficiencia encontrada, debe aplicarse inmediato y por tiempo indefinido, su objetivo primordial es mejorar la rentabilidad de la empresa, y la de sus empleados.

### 5.7.2 Sistema de control y seguridad sobre los materiales utilizados en la producción de ventanería.

#### 5.7.2.1 Primera Fase

El administrador comercial, dará un visto bueno de haber revisado la orden de fabricación que enviara a producción; siempre y cuando la misma cuente con las siguientes características:

- ✓ Medidas,
- ✓ Autorización de diseño,
- ✓ Monto, y
- ✓ Cantidad de material.

#### 5.7.2.2 Segunda Fase

El Gerente de Producción, consultara en el sistema la solicitud que tiene que entregar el departamento de bodega para su despacho, si la misma coincide con la orden entregada por el administrador; procederá a ser entrega de la orden con una firma de aprobado al supervisor de taller.

#### 5.7.2.3 Tercera Fase

El supervisor de taller, solicita el material indicado según la orden al departamento de bodega. El revisara que el material entregado por la bodega, se encuentre en perfectas condiciones; de no ser así tendrá que informar a las Gerencias de producción y Financiera. Debe asegurarse que el material que entregue a los operarios de taller, se encuentre sin daños ya que la responsabilidad de cualquier error será directamente a su persona.

#### 5.7.2.4 Cuarta Fase

El departamento de bodega, descarga el material del inventario para asignarlo al departamento de producción. El departamento de bodega tiene bajo su responsabilidad, revisar que el material se encuentre en perfectas condiciones, antes de hacer la entrega formal al supervisor de taller.

#### 5.7.2.5 Quinta Fase

El supervisor de taller recibe el material de bodega, y firma la orden de recibido conforme. El material es entregado a los operarios, para la producción, y debe llevar firma de quien recibió completa la orden.

#### 5.7.2.6 Sexta Fase

Si el departamento de producción, solicita material adicional a la orden el mismo debe estar registrado en el sistema bajo una modificación, o material dañado, el departamento de bodega podrá despacharlo siempre y cuando la orden lleve dos firmas de autorizada, una del departamento de producción, y la otra del departamento administrativo. Las personas que pueden

firmar son las siguientes: Gerente de Producción, Gerente Financiero, o en su ausencia el auxiliar de costos.

#### 5.7.2.7 Séptima Fase

El jefe de bodega, no podrá hacer entrega de ningún material, si el mismo no está generado en el sistema, y debe informar a la Gerencia Financiera.

#### 5.7.2.8 Octava Fase

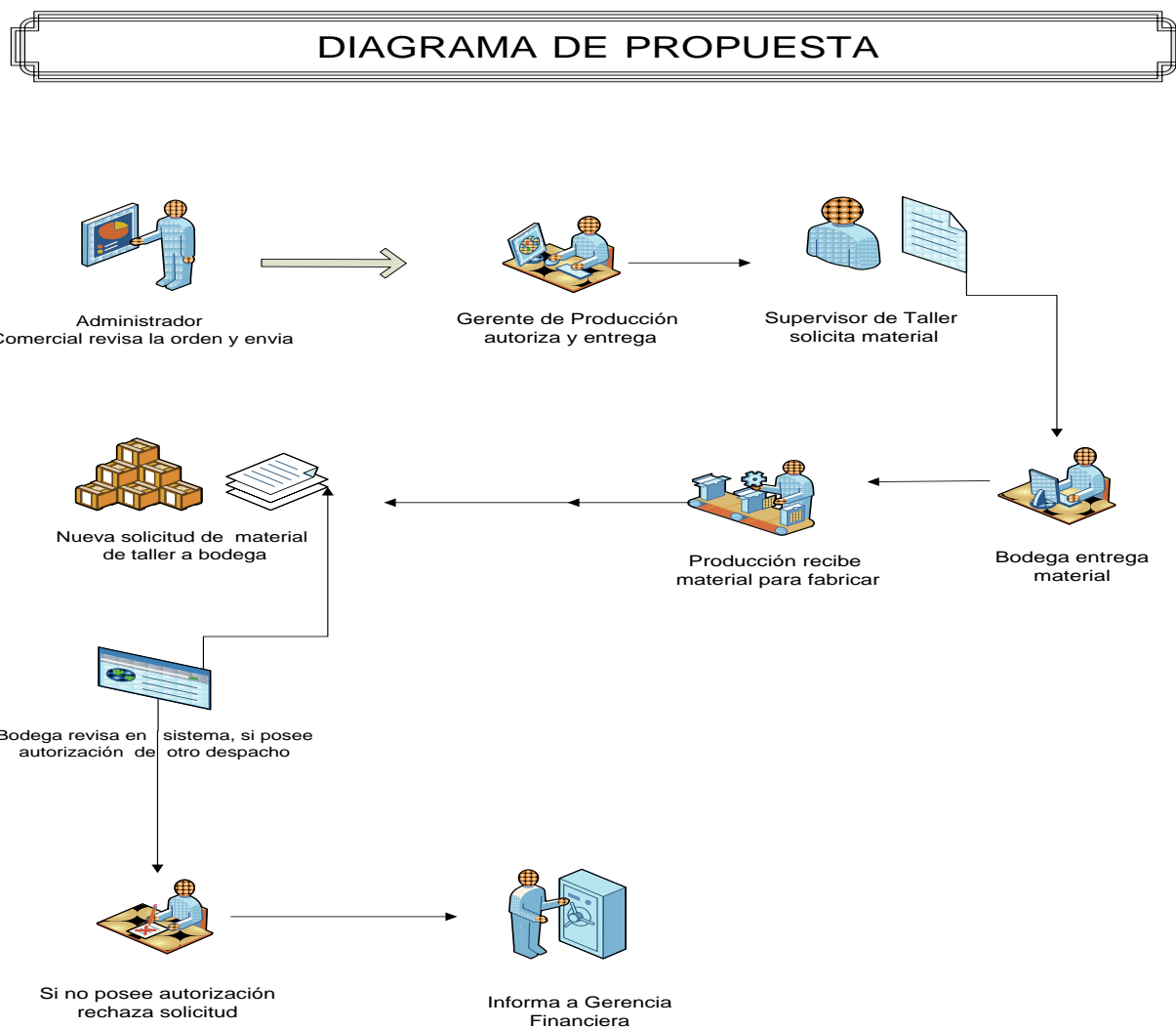
El jefe de bodega, rechaza la autorización, si la misma no lleva las firmas de autorización indicadas con anterioridad.

#### 5.7.2.9 Novena Fase

El jefe de bodega, informa a la Gerencia Financiera del procedimiento no adecuado. El gerente será el mediador entre los departamentos para darle solución.

### 5.7.2.10 Diagrama de Propuesta

#### Cuadro 8 Diagrama de Propuesta



Fuente: Elaboración propia

El diagrama de actividad muestra, la logística que deben de poner en práctica cada uno de los departamentos involucrados esto con el fin de un desarrollo adecuado en las salidas de materia prima, para el departamento de producción.

### 5.7.2.11 Costo del Proyecto

El costo total de la propuesta, asciende a un monto de diez mil trescientos cuatro quetzales exactos (Q.10,304.00), que es la prestación de servicios por parte del Ingeniero en sistemas, quien será la persona indicada para hacer los cambios solicitados desde la base de datos en el cual corre el sistema de la empresa.

La inversión que se realizara es mínima comparada con los beneficios que se obtendrán de su aplicación.

### Cuadro 9 Cotización Servicios de Desarrollo de sistemas

#### COTIZACION SERVICIOS DE DESARROLLO DE SISTEMAS

Fecha: Guatemala, 19 Septiembre 2014

Señores: Ventanas Alemanas, S.A.

Dirección Ciudad

Tel: 2387 3500

Fax: 2477 5975

Encargado/a :

Firma Aprobado

Codigo	Cantidad	Descripción	Costo	Total
<b>MODULO INVENTARIOS</b>				
CAMB001	1	Validación de Salidas cuando el producto ya fue despachado	Q 1,400.00	Q 1,400.00
CREA001	1	Creación de devoluciones de productos en mal estado	Q 2,500.00	Q 2,500.00
CREA001	1	Creación de solicitudes extras de material por departamento	Q 1,800.00	Q 1,800.00
CREA001	1	Creación de autorizaciones electrónicas por nivel de usuario	Q 3,500.00	Q 3,500.00
MAN001	1	manual de usuari de cambios y creaciones nuevas	Q -	Q -

Sub- total Q 9,200.00

IVA Q 1,104.00

**TOTAL Q 10,304.00**

Tiempo de entrega : 30 DIAS A PARTIR DE FECHA DE RECIBIDA LA APROBACIÓN DE LA SIGUIENTE MANERA:

15 DIAS PARA DESARROLLO, 10 PARA IMPLEMENTACIÓN Y 5 PARA CAPACITACIÓN

Vigencia de esta oferta : 15 días, cambios sin previo aviso

Forma de pago :

Credito: Pago al presentar informe finalizado

Garantía: 30 DIAS A PARTIR DE FECHA DE RECIBIDA LA CAPACITACION

Fuente: Elaboración propia

Cotización realizada a la empresa que lleva la implementación del sistema de Ventanas Alemanas, S.A.

## 5.8 Estudio y Viabilidad de la Propuesta

En la investigación realizada, se observó la falta de controles internos relacionados al consumo de materias primas en el proceso de producción. No existen reportes sobre la evaluación del rendimiento de los operarios de taller; la autoridad que tiene el departamento de producción, sobre el departamento de bodega debe ser compartida con los departamentos administrativos.

La viabilidad de este proyecto tiene como objetivo, realizar el análisis de los factores que han sido los principales causantes de diferencias entre el costo estándar y real por metro de ventanería producido.

### 5.8.1 Viabilidad Económica

De acuerdo al análisis realizado a la información financiera, se considera que la empresa Ventanas Alemanas, S.A. tiene la capacidad de optar por el gasto que generara la propuesta al momento de implementarla.

### 5.8.2 Viabilidad Legal

La implementación de la propuesta, en mejorar el control y la seguridad sobre la materia prima que utiliza en la producción, dará como resultado una información confiable y de alto rendimiento para la empresa. Por lo que se considera que la aplicación de dicha solicitud no será generador de ninguna contingencia fiscal.

## 5.9 Caso práctico de la propuesta

Para los efectos de tener una mejor comprensión se realiza el siguiente ejercicio práctico.

### 5.9.1 Materia Prima

Es uno de los componentes principales en la fabricación de cada metro de ventana, es indispensable tener control sobre el material que solicita el departamento de producción.

**Cuadro 10 Consumo de Materia Prima por metro de ventana fabricado según propuesta**

**Ventanas Alemanas, S.A.  
Consumo de Materia Prima por un metro  
de ventana fabricado segun propuesta**

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
4	metro lineal	Marco corredera	50.02	200.08
4	metro lineal	Hoja corredera	51.39	205.56
4	metro lineal	Tapajunta	15.55	62.20
4	metro lineal	Junquillo	16.79	67.16
4	metro lineal	Refuerzo Hoja	26.79	107.16
4	metro lineal	Refuerzo Marco	27.84	111.36
1	unidad	Medio Cilindro	80.62	80.62
1	unidad	Jalador	103.28	103.28
1	unidad	Cremona	110.28	110.28
1	unidad	Cerradero	9.52	9.52
8	unidad	Tornillo 25x4	0.18	1.44
8	unidad	Tornillo 35x4	0.20	1.60
8	unidad	Tornillo punta de broca	0.13	1.04
4	unidad	Separador de aluminio	2.98	11.92
1	unidad	Suplemento rodo S-80	2.31	2.31
0.3	libra	Wipe blanco	7.14	1.79
1	metro cuadrado	Vidrio	39.36	39.36
		<b>Total del costo de materia prima</b>		<b>1,116.62</b>

Fuente: Elaboración propia

El gráfico representa el material utilizado en un metro de ventana, tomando como base los metros producidos en el año 2013 con una adecuada administración.

## 5.9.2. Mano de Obra

Es la que interviene en el proceso de fabricación, en ella se encuentran la remuneración económica de los empleados directamente vinculados en el proceso de producción.

### **Cuadro 11 Propuesta Mano de obra 13,500 metros fabricados con 10 Operarios**

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Propuesta**  
**Mano de Obra**  
**13,500 metros fabricados con 10 operarios**

No. De empleados	Descripción	Sueldo Anual	Bonif. X Productividad anual	Total	Mano de Obra x metro cuadrado
1	Gerente de Producción	48,000.00	216,000.00	264,000.00	19.56
1	Supervisor de taller	42,000.00	30,000.00	72,000.00	5.33
10	Operarios	360,000.00	196,977.48	556,977.48	41.26
	Reserva Indemnización	74,414.79		74,414.79	5.51
	Reserva Bono- 14	74,414.79		74,414.79	5.51
	Reserva Aguinaldo	74,414.79		74,414.79	5.51
	Reserva Vacaciones	36,697.70		36,697.70	2.72
	Cuota Patronal	57,015.00		57,015.00	4.22
	<b>Mano de obra</b>			<b>Q1,209,934.55</b>	<b>89.62</b>

Fuente: Elaboración propia

La presente información corresponde a los sueldos propuestos para la planilla del departamento de producción. Con 10 operarios según la producción realizada, pagándoles las prestaciones laborales correspondientes las que se calculan sobre el monto devengado el cual asciende a un monto de Q. 892,977.48; considerando el Impuesto Sobre la Renta empleados.



### 5.9.3 Gastos de Fábrica

Información obtenida de la integración de gastos, efectuados en el departamento de producción.

#### **Cuadro 12 Gastos de Fabrica 2013 Producción de 13,500 metros de ventanería**

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Gastos de Fábrica año 2013**  
**Producción de 13,500 metros de ventanería**

<b>Descripción</b>	<b>Monto Anual de gasto</b>	<b>Gasto por metro cuadrado</b>	<b>%</b>
Arrendamiento	301,650.64	22.34449	16.99%
Energía Eléctrica	260,488.34	19.29543	14.67%
Reparación y mantenimiento	105,167.87	7.79021	5.92%
Herramienta Menor	68,869.78	5.10147	3.88%
Otros materiales	93,964.66	6.96035	5.29%
Depreciación Maquinaria	637,413.33	47.21580	35.91%
Varios	13,086.23	0.96935	0.74%
Teléfono	15,054.43	1.11514	0.85%
Papelería y Útiles	18,561.49	1.37493	1.05%
Atención al personal	85,599.11	6.34067	4.82%
Servicios	70,838.03	5.24726	3.99%
Combustibles	24,864.06	1.84178	1.40%
Fletes y Transportes	6,610.73	0.48968	0.37%
Varios	23,194.71	1.71813	1.31%
Seguros	49,733.37	3.68395	2.80%
<b>Total gastos de Fábrica</b>	<b>1,775,096.78</b>	<b>131.49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

El total de gastos de fábrica esta representados por dos grandes rubros: gastos directos e indirectos que corresponden a un monto de Q.1,775,096.78 lo que representa un costo de Q. 131.49 por metro fabricado.

#### 5.9.4 Análisis de la variación del costo de la mano de obra

### **Cuadro 13 Análisis de la variación de mano de obra de un metro cuadrado de ventana**

#### **Análisis de la variación de mano de obra de un metro cuadrado de ventana**

Descripción	Estándar	Real - 2013	Propuesta	Variación
Metros cuadrados mes	1,265.00	1,125.00	1,125.00	-140
Operarios	12	12	10	-2
Metros por operario mes	105.42	93.75	112.50	7
Horas trabajadas	8	9	9	1
Metros por hora producidos	13.18	10.42	12.50	-1

Fuente: Elaboración propia

En la revisión de documentos, se identificó que la capacidad del departamento de producción se encuentra en una proyección estimada de 15,180 M<sup>2</sup> anuales, de 1,265 M<sup>2</sup> mensuales, los cuales en el año 2013 no se cumplieron. El cuadro refleja una comparación del nivel de productividad que ha obtenido la empresa en su producción. Por lo que se recomienda la reducción de dos operarios.

#### 5.9.4.1 Hoja Técnica del Costo

### Cuadro 14 Integración de elementos del Costo de Producción

**VENTANAS ALEMANAS, S. A.**  
**INTEGRACION DE ELEMENTOS DEL COSTO**

Descripción	S/Empresa	S/Propuesta	Variación	
			Absoluta	Relativa
Materia Prima Consumida	16,537,403.27	14,926,622.72	1,610,780.55	10%
Mano de Obra	1,361,012.63	1,209,934.55	151,078.08	11%
Gastos de fábrica	1,775,096.78	1,775,096.78		0%
<b>Materia Prima, Gastos de fábrica</b>	<b>19,673,512.68</b>	<b>17,911,654.05</b>	<b>1,761,858.63</b>	<b>9%</b>
Inventario Inicial productos en proceso	1,562,615.60	1,562,615.60		
Inventario Final productos en proceso	1,242,600.01	1,242,600.01		
<b>Costo de Producción de Productos Terminados</b>	<b>19,993,528.27</b>	<b>18,231,669.64</b>	<b>1,761,858.63</b>	<b>9%</b>

El costo de fabricación de una ventana es la suma de todos los recursos que intervienen en el proceso. Para una mayor utilidad en la información es conveniente clasificarlos tomando en cuenta su capacidad de asociación con el proceso de fabricación; en materias primas, mano de obra, y gastos de fábrica.

Las materias primas son todos aquellos insumos y materiales que componen los elementos de la ventana, la mano de obra son los sueldos pagados, y los gastos de fábrica son los gastos comunes que se utilizan para su fabricación.

## 5.9.5 Estado de Costo de Producción

### 5.9.5.1 Propuesta Económica con una administración adecuada en producción.

#### **Cuadro 15 Estado de Costo de producción 2013**

**VENTANAS ALEMANAS, S. A.**  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION**  
**DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013**  
**(EXPRESADO EN QUETZALES)**

Inventario Inicial de Materia Prima	14,873,787.45
Importaciones de materia prima	12,358,067.67
Compra local de materia prima	2,849,400.57
Materia Prima disponible	30,081,255.69
Inventario final de Materia Prima	(15,154,632.97)
Materia Prima utilizada	14,926,622.72
Mano de obra directa	<u>1,209,934.55</u>
<b>Costo Primo</b>	<b>16,136,557.27</b>
Gastos Directos	1,483,326.72
Gastos Indirectos	291,770.06
Inv. Inicial de Productos en proceso	1,562,615.60
Inv. Final de Productos en proceso	<u>(1,242,600.01)</u>
<b>Costo de Producción de productos terminados</b>	<b><u>18,231,669.64</u></b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	
Inventario inicial de Productos terminados	1,411,857.52
Inventario final de Productos terminados	<u>(1,584,128.08)</u>
<b>Costo de Ventas</b>	<b><u>18,059,399.08</u></b>

Fuente: Elaboración propia

La integración de propuesta está influenciada en la reducción de mano de obra directa, y el consumo de materia prima en el departamento de producción.

## 5.9.6. Situación de Estado de Resultados

### 5.9.6.1 Estado de Resultados según propuesta.

#### **Cuadro 16 Estado de resultados según propuesta**

## **VENTANAS ALEMANAS, S. A.**

ESTADO DE RESULTADOS SEGUN PROPUESTA  
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013  
(EXPRESADO EN QUETZALES)

#### **INGRESOS:**

Ventas	30,621,496.81
(-) Costo de Produccion	<u>(18,059,399.08)</u>
Margen Bruto	12,562,097.73

#### **(-) GASTOS DE OPERACIÓN**

Gastos de Administración	(3,091,807.80)
Gastos de Ventas	(2,832,217.65)
Gastos de Instalacion	<u>(2,143,482.85)</u>
	(8,067,508.30)
Resultado de operación	4,494,589.43
Otros gastos y productos	<u>(36,492.24)</u>

<b>Ganancia del periodo</b>	4,458,097.19	14.56%
-----------------------------	--------------	--------

Fuente: Elaboración propia

El presente Estado de Resultados según la propuesta, evidencia un cambio sustancial del 14.56% en la ganancia debido al aprovechamiento adecuado de las materias primas y a los gastos de fabricación directos.

## 5.9.6.2. Análisis de comparación

**VENTANAS ALEMANAS, S. A.**  
**ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO**  
**DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013**  
**(EXPRESADO EN QUETZALES)**

<b>INGRESOS:</b>	<b>2013</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
Ventas	30,621,496.81	30,621,496.81	0.00	
(-) Costo de Producción	-19,821,257.71	-18,059,399.08	-1,761,858.63	8.89%
Margen Bruto	10,800,239.10	12,562,097.73	-1,761,858.63	
			0.00	
			0.00	
<b>(-) GASTOS DE OPERACIÓN</b>			<b>0.00</b>	
Gastos de Administración	-3,091,807.80	-3,091,807.80	0.00	
Gastos de Ventas	-2,832,217.65	-2,832,217.65	0.00	
Gastos de Instalación	-2,143,482.85	-2,143,482.85	0.00	
	-8,067,508.30	-8,067,508.30	0.00	
Resultado de operación	2,732,730.80	4,494,589.43	-1,761,858.63	
			0.00	
Otros gastos y productos	-36,492.24	-36,492.24	0.00	
			0.00	
<b>Ganancia del período</b>	<b>2,696,238.56</b>	<b>4,458,097.19</b>	<b>-1,761,858.63</b>	
(-) Ingresos no afectos	4,261.52	4,261.52		
(+) Gastos no deducibles	11,504.39	11,504.39		
Renta afecta a ISR	2,703,481.43	4,465,340.06		
Impuesto Sobre la Renta 30%	811,044.43	1,339,602.02		
Ganancia neta del ejercicio	1,885,194.13	3,118,495.17		
	6.16%	10.18%		

Fuente: Elaboración propia

El Estado de Resultados período 2013, presenta una ganancia neta del 6.16% , sin embargo con la propuesta presentada la ganancia neta seria de un 10.18% lo que refleja la eficiencia en el proceso productivo en un 4.02%. Esto debido a la recuperación de un 8.89% del costo de producción y venta. Con la variación presentada se modifica la ganancia, y el costo de fabricación en un millón setecientos sesenta y un mil ochocientos cincuenta y ocho con sesenta y tres centavos de quetzal. (Q.1,761,858.63), Los ingresos no afectos son intereses bancarios ganados los cuales tienen retención definitiva, los gastos no deducibles corresponden a gastos de ejercicios anteriores.

### 5.9.6.3 Análisis de Balance comparativo

**VENTANAS ALEMANAS, S.A**  
**BALANCE DE SITUACION GENERAL, COMPARATIVO**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013**  
**(EXPRESADO EN QUETZALES)**

	<b>2013</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
<b>ACTIVO</b>				
<b>NO CORRIENTE</b>				
Depositos en garantía	79,604.82	79,604.82	0.00	0%
Propiedad Planta y Equipo	1,688,694.32	1,688,694.32	0.00	0%
	<b>1,768,299.14</b>	<b>1,768,299.14</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>CORRIENTE</b>				
Caja y Bancos	2,203,576.42	2,322,631.11	(119,054.69)	-5%
Cuentas por cobrar	10,466,709.36	10,466,709.36	0.00	0%
Impuestos por acreditar	2,430,111.33	2,430,111.33	0.00	0%
Inventarios	16,685,178.92	18,295,959.47	(1,610,780.55)	-10%
Gastos Anticipados	5,922.05	5,922.05	0.00	0%
	<b>31,791,498.08</b>	<b>33,521,333.32</b>	<b>(1,729,835.24)</b>	<b>-5%</b>
<b>Total de Activo</b>	<b>33,559,797.22</b>	<b>35,289,632.46</b>	<b>(1,729,835.24)</b>	<b>-5%</b>
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>				
<b>PATRIMONIO NETO</b>				
Capital Suscrito y pagado	5,000.00	5,000.00	0.00	0%
Utilidades Acumuladas	13,493,848.61	13,493,848.61	0.00	0%
Ganancia del Ejercicio	2,696,238.56	4,458,097.19	(1,761,858.63)	-65%
	<b>16,195,087.17</b>	<b>17,956,945.80</b>	<b>(1,761,858.63)</b>	<b>-11%</b>
<b>PASIVO</b>				
<b>CORRIENTE</b>				
Proveedores	2,389,117.38	2,389,117.38	0.00	0%
Acreedores	19,820.73	19,820.73	0.00	0%
Prestaciones Laborales	2,664,010.43	2,631,987.04	32,023.39	1%
Impuestos por pagar	311,653.13	311,653.13	0.00	0%
Obligaciones bancarias	989,852.98	989,852.98	0.00	0%
Contribuciones IGSS	29,614.24	29,614.24	0.00	0%
Anticipo de Clientes	10,960,641.16	10,960,641.16	0.00	0%
	<b>17,364,710.05</b>	<b>17,332,686.66</b>	<b>32,023.39</b>	<b>0%</b>
<b>Total del Pasivo</b>	<b>17,364,710.05</b>	<b>17,332,686.66</b>	<b>32,023.39</b>	<b>0%</b>
<b>Total Patrimonio de los accionistas y Pasivo</b>	<b>33,559,797.22</b>	<b>35,289,632.46</b>	<b>(1,729,835.24)</b>	<b>-5%</b>

Fuente: Elaboración propia

Los estados financieros antes indicados han sido preparados en todos sus aspectos importantes de conformidad con las practicas y políticas contables adoptadas por la administración de la empresa, las cuales tienen sus bases en las disposiciones del Libro I de la Ley de Actualización Tributaria, que se describen en los párrafos 1 y 2; que tienen sus bases en la Ley de Actualización Tributaria y difieren de las Normas Internacionales de Información Financiera.

La situación del Balance General 2013, y el Balance propuesto reflejan las diferencias siguientes:

Se incrementa los fondos de caja y bancos en un 5% debido al ahorro que existiría en el no pago de sueldos y prestaciones a 2 operarios del departamento de producción; en un 10% los inventarios al implementar adecuadamente los controles internos que corresponden. La ganancia se incrementa en un 65% con respecto al año 2013 presentado, y una disminución del 1% de las prestaciones laborales por reservas de más.



## Conclusiones

- La ausencia de supervisión por parte de la Gerencia Administrativa, sobre las actividades que realizan los departamentos involucrados en el proceso productivo, ha generado un incremento significativo en los costos del año dos mil trece.
- El control directo que tiene el Gerente de Producción, sobre el departamento de bodega ha sido el principal problema, porque no se puede controlar a nivel administrativo; las salidas del material que autoriza para la producción.
- La empresa contando con una proyección, no ha alcanzado la eficiencia de sus operaciones en sus costos, y el rendimiento en el departamento de producción. Esto limita el cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- El sistema de control interno esta deficiente para los departamentos de ventas, producción, bodega, y financiero de la empresa, a través de políticas y procedimientos establecidos, para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, para evitar la pérdida de los mismos.
- Para que el procedimiento del consumo de materia prima sea el adecuado en el departamento de producción, deberá aplicarse los formatos que se realizaron de acuerdo a las necesidades que se requerían en cada uno de los departamentos

## **Recomendaciones**

- Fortalecer el proceso de control interno, aplicado a los departamentos que están involucrados en el proceso de producción. Esta herramienta va a contribuir en tener el control sobre la materia prima, e identificar en donde se encuentran las modificaciones, o incrementar la responsabilidad en el personal que corresponda.
- La autoridad que tiene el Gerente de Producción, debe ser compartida con los departamentos de ventas, y administración; para que el proceso sea diversificado y se obtenga control cruzado en las operaciones que se realicen.
- El seguimiento de la evaluación a los nuevos procesos debe ser continuo. La Gerencia Financiera como parte de su atribución, podrá girar instrucciones a cada jefatura de los departamentos, que elabore un informe mensual, o semestral para la Gerencia General, para informar sobre el desarrollo de los nuevos procesos o mejoras que este pueda tener.
- La empresa debe fortalecer sus controles internos en el uso de los recursos, delegar responsabilidades monetarias a su personal si el caso lo amerita, solicitar a sus dirigentes una explicación congruente por cada error cometido. Esto pondrá al personal, en una posición de más responsabilidad y cuidado con los bienes de la empresa.
- Actualizar el sistema que se tiene, con la propuesta de los cambios en la logística de operar las salidas de materias primas a través de los formatos recomendados que se diseñaron para uso exclusivo de la empresa

## Referencias Bibliográficas

1. Contabilidad de Costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, 2da edición, Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi y Arthur H Adelberg.
2. Contabilidad de Costos un enfoque gerencial, 8va edición, Charles T. Horngren, George Foster, Srikant M. Datar (2009).
3. Gaither, Norman / Frazier, Greg, Administración de producción y operaciones, Editorial
4. Hicks, Douglas T (1998). El Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC). Guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas. Editorial Alfaomega- Marcombo. México.
5. Horngren, Foster y Datar (1996). Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial. Editorial
6. Prentice-Hall
7. Manual de Producción de Ventanería de PVC, Aluplast (1982)

## Leyes y reglamentos

Constitución Política de la República de Guatemala

Decreto 2-70, del Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio.

Decreto No. 6-91, de Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario.

Decreto No. 26-92, del Congreso de la República y sus reformas. Ley del Impuesto Sobre la Renta

Decreto No. 27-92, del Congreso de la República y sus reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Decreto No. 73-2008, del Congreso de la República, Ley del Impuesto de Solidaridad.

Decreto No. 1441, del Congreso de la República. Código de Trabajo

## **Anexos**

Anexos

## Anexo 1 Cuestionario de los departamentos



**Universidad Panamericana**  
**Contaduría Pública y Auditoría**  
**Práctica Empresarial Dirigida**  
**Guatemala, Septiembre de 2014**

### **Variación de costo real, sobre costo estándar de un metro de ventanería de PVC.**

#### **Cuestionario**

Agradecemos responder a las siguientes preguntas, marcando con una X en la opción que considere apropiada. La información aquí solicitada será manejada con estricta confidencialidad.

1. ¿Conoce la importancia de operar los códigos de los productos en el inventario?

Si  No

2- ¿Revisa que las ordenes de trabajo estén con los códigos correctos?

Si  No  A veces

3- ¿Existe alguna revisión del supervisor de taller antes de pedir el material?

Si  No  A veces

4- ¿Verifica que bodega despache lo que esta en la orden?

Si  No  A veces

5- ¿Qué hace cuando bodega no entrega material completo?

Informa jefe de taller  Informa jefe de bodega  No informa

6- ¿Qué hace cuando encuentra alguna dificultad con la producción?

Informa jefe de ventas  Informa jefe de taller  Informa jefe de bodega

Soluciona solo  Queda pendiente

7- ¿Considera oportuno cargar material a cualquier orden por errores involuntarios?

Si  No  No afecta

8- ¿Qué opina del tiempo que bodega toma para despachar materiales?

Bueno  Es muy tardado  Aceptable  Debe mejorar


9- ¿Considera que si los materiales no están completos debe despacharse?

Si  No  A veces

10- ¿Considera que un mejor control en la producción sea de beneficio para todos?

Si  No  Posiblemente


## Anexo 2 Clasificación de códigos de autorización

 <b>VENTANAS ALEMANAS, S.A.</b> Clasificación de códigos de autorización:		
No	Identificador Departamento	Puesto
1	<b>102</b>	Gerente de Ventas
	1021	Administrador Comercial
2	<b>104</b>	Gerente de Producción
	1041	Supervisor de taller
3	<b>106</b>	Encargado de bodega
	1061	Asistente de bodega
4	<b>108</b>	Gerente Financiero
	1081	Auxiliar de costos

Fuente: Elaboración propia

El presente cuadro debe ser implementado en el sistema que opera actualmente la empresa, agregar los códigos y permisos necesarios dentro del sistema a los usuarios.

## Anexo 3 Codificación de condición sobre salidas de material de producción


 <p><b>VENTANAS ALEMANAS, S.A..</b></p> <p>Codificación sobre la condición de la salida de materia prima:</p> <p><b>Departamento de Producción</b></p>	
No	Descripción
5001	Material dañado
5002	Material no recuperado
5003	Error en corte
5004	Responsable supervisor
5005	Responsable operario

Fuente: Elaboración propia

Esta información debe ser ingresada en el sistema para uso exclusivo, del departamento de producción, para el requerimiento de materias primas.



## Anexo 4 Codificación de condición general sobre las salidas de material

 <b>Ventanas Alemanas®</b>	
<b>VENTANAS ALEMANAS, S.A..</b>	
Codificación sobre la condición de la salida de materia prima:	
No	Descripción
6001	Material dañado de fabrica
6002	Obsequio al cliente
6003	Modificación de planos
6004	Modificación cambio de cliente
6005	Modificación por medidas
6006	Modificación por instalación
6007	Perdida

Fuente: Elaboración propia

Esta información debe ser ingresada en el sistema para uso de los departamentos de ventas, bodega y financiero, para autorizar la salida de materia prima según sea el caso que se presente.

## Anexo 5 Formato modificado de salidas de bodega



VENTANAS ALEMANAS, S.A.

EGRESO DE BODEGA

Fecha: 05/09/2014		Correlativo No. -----		
		Código pre-autorizado		104
		Código autorizado		<b>108</b>
		Condición		6002
Cliente:	Adrian Caceres			
Observación	La ventana E01 lleva vidrio claro de 8ml			
Orden de Fabricación	14-00187#2			
No	Codigo	Descripción	Cantidad	Sub-total
1	1245ML	Marco corredera	20	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
Total materia prima consumida			20	0

\_\_\_\_\_  
Entregado por bodega  
Firma

\_\_\_\_\_  
Recibido por

\_\_\_\_\_  
Revisado supervisor de taller  
Firma

Fuente: Elaboración propia

Este formato es el propuesto, para que sea utilizado por el departamento de bodega, para el despacho de materia prima, al departamento de producción.

## Anexo 6 Formato para uso administrativo



VENTANAS ALEMANAS, S.A.

EGRESO DE BODEGA

Fecha: 05/09/2014		Correlativo No. -----			
		Código pre-autorizado		104	
		Código autorizado		<b>108</b>	
		Condición		6002	
Cliente: Adrian Caceres					
Observación: La ventana E01 lleva vidrio claro de 8ml					
Orden de Fabricación: 14-00187#2					
No	Código	Descripción	Cantidad	Valor	Sub-total
1	1245ML	Marco corredera	20	50.02	1,000.40
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
Total materia prima consumida			20	50.02	1,000.40

\_\_\_\_\_  
Entregado por bodega  
Firma

\_\_\_\_\_  
Recibido por

\_\_\_\_\_  
Revisado supervisor de taller

Fuente: Elaboración propia

Este formato será impreso por el sistema para uso de los departamentos de ventas, y financiero, el mismo también tiene el propósito para revisión en el proceso de costeo.

## Anexo 7 Materia prima adicional

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Material adicional en ordenes**  
**de la producción del año 2013**

Proyecto	Material adicional	Monto de condición	Condición
12-01561#9	366.66		
12-01624#4	9,608.52		
12-01646#5	3,833.43		
12-01646#6	1,037.37	14,845.98	5001
12-01471#1	9,530.89		
12-01472#1	7,291.95		
12-01473#1	7,503.40		
12-01474#1	8,996.75		
12-01476#1	4,472.52		
12-01477#1	6,679.95		
12-01481#2	23,151.79		
12-01702#2	31,115.12		
12-01775#1	4,275.58		
12-01702#3	3,958.25		
12-01877#3	2,609.02		
12-01065#5	18,628.21		
12-01450#3	2,975.93	131,189.36	5002
12-00715	10,564.59		
12-00531#9	7,712.95		
12-00742#3	13,317.16		
12-00351	1,997.62		
12-00355#2	4,364.48		
12-01545#3	201.90		
12-00593#7	2,136.98		
12-00357#6	20,233.83		
12-00373#4	2,053.02		
12-00531#6	1,492.49		
12-00531#7	231.09		
12-00601#2	7,136.72		
12-00611#2	12,722.14		
12-00680#7	894.83		
12-00685#1	1,703.72		
12-00966#4	1,285.69	88,049.21	5003
12-01672	2,787.54		
12-01677#1	3,931.25		
12-01677#2	4,118.50		
12-00357#8	2,108.25		
12-01677#3	4,605.57		
12-01310#1	1,125.61		
12-01713#1	6,033.92		
12-00175#7	1,681.01		
12-00601#3	2,667.07		
12-00736#2	13,021.42		
12-00747#1	1,254.32		
12-00771#1	5,837.83		
12-00779#2	7,301.90		
12-01720#1	3,255.27		
12-01727	12,527.28		
12-01728	15,149.43	87,406.18	5004
12-00168#1	4,535.71		
12-00543#2	2,888.11		
12-01624#4	5,733.30		
12-00980	1,977.57		
13-VM022	24,590.34		
M12-00401	10,009.16		
M12-00678#7	11,072.23		
M12-00832	18,205.98		
12-00168#4	5,653.10	84,665.48	5005
Total de materia prima adicional en ordenes.		406,156.22	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 8 Materia prima adicional

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Material adicional en ordenes**  
**de la producción del año 2013**

Proyecto	Material adicional	Monto de condición	Condición
E11-00882	9,529.05		
E12-00343#2	7,090.53		
E12-00455	67,891.69		
E12-00455	63,819.53		
E12-00882	52,883.69		
E12-00882#3	8,873.67		
E12-01201	14,784.00		
E12-01976#1	8,078.74		
E12-02233	18,147.68		
M12-00422#3	19,046.29		
M12-01330	3,048.94	273,193.80	6004
12-01961#1	8,462.83		
12-02156#2	3,866.78		
12-02156#1	5,548.94		
12-01788#8	27,063.72		
12-01788#9	27,573.23		
12-01588#4	20,294.60		
12-01708#2	4,893.65		
12-01868#1	4,961.52		
12-02088#1	9,434.10		
12-01708#3	5,208.68		
12-01758#8	10,632.44		
12-01823#1	15,019.67	142,960.14	6005
12-01619#6	15,135.30		
12-01619#8	20,090.33		
12-01673#8	3,527.14		
12-01831#8	29,187.91		
12-01996#1	16,219.61		
12-02002#2	1,936.35		
M12-00961#3	15,615.84	101,712.49	6006
12-00601#3	3,945.14		
12-00838#5	2,586.10		
12-00841#3	7,886.54		
12-01341#3	6,936.17		
12-01602	6,557.67		
12-01696#2	1,883.48		
12-01727#2	1,180.65		
12-01765	1,566.66		
12-01765#1	10,301.91		
12-00261#1	1,909.07		
12-01538#3	6,560.95		
12-01132#1	8,651.84		
12-01312#3	6,562.34		
12-01625#2	4,913.05		
12-01441#7	9,217.58		
12-01469#1	10,065.10		
12-01470#1	10,697.97	101,422.23	6007
Total de materia prima adicional en ordenes.		619,288.66	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 9 Materia prima adicional

**Ventanas Alemanas, S.A.**  
**Material adicional en ordenes**  
**de la producción del año 2013**

Proyecto	Material adicional	Monto de condición	Condición
12-00754#2	953.99		
12-00611#5	2,391.55		
12-01707	3,919.84		
12-00491#2	6,849.64		
12-00719#1	2,672.80		
12-00740	6,877.08		
12-00742#3	2,051.18		
12-01156#1	3,191.19	28,907.28	6001
12-01859#1	11,086.48		
12-01859#2	7,900.81		
12-01860#4	41,480.53		
12-01965#5	6,333.96		
12-01994#2	9,048.23		
12-01999#4	7,949.27		
12-02010#6	5,194.31		
12-02165#4	15,948.64		
12-02382	8,365.03		
M12-00993#3	6,452.06		
M12-01218	7,645.76		
M12-01889	4,875.89		
M12-01923	14,389.73		
12-01312#3	4,729.11		
12-01584#6	29,086.70		
12-01584#6	49,333.83		
12-01584#7	15,053.24		
12-01500#1	5,833.07	250,706.64	6002
12-01813#4	3,596.75		
12-01823#1	9,098.97		
12-01832#3	10,372.44		
12-01839#2	10,787.10		
12-01848#2	17,519.20		
12-01994#2	4,216.69		
12-01999#5	9,751.71		
12-02165#5	11,884.29		
12-02193#1	11,281.51		
12-02449	1,589.83		
12-01388#1	20,068.28		
12-01388#2	11,838.70		
12-01388#3	4,753.93		
12-01977	3,300.54		
12-02022#9	8,811.14		
12-02293	24,131.51		
12-02422#1	14,130.93		
12-02422#1	24,445.01		
12-02465#2	13,077.92		
12-02500#1	19,564.49		
12-02500#2	17,138.97		
12-02500#3	13,950.25		
12-02536	5,538.82		
12-50001	2,657.17	273,506.14	6003
Total de materia prima adicional en ordenes.		553,120.06	

Fuente: Elaboración propia